Skrzydlata POLSKA

NR 13 (195) • 27 MARCA 1955 • ROK WYDANIA XI • CENA 70 GR

LOTNICZA WSPÓŁPRACA EKONOMICZNO-HANDLOWA

Od lewej: delegacja rumuńska, bułgarska i polska.

Delegacja polska z przewodniczącym konferencji dyr. S. Minorskim (trzeci od lewej).

Delegacja czechosłowacka

Delegacja węgierska

(Foto Jaśko — 4)

W DNIACH od 14 do 20 marca odbyła się w Warszawie konferencja przedstawicieli przedsiębiorstw lotniczych krajów demokracji ludowej.

W konferencji, której celem było podsumowanie wyników współpracy ekonomiczno-handlowej pomiędzy przedsiębiorstwami komunikacji lotniczej krajów demokracji ludowej, uczestniczyli delegaci Czechosłowacji (CSA), Polski (LOT), Węgier (MALEV), Bułgarii (TABSO) i Rumunii (TAROM), a także obserwator z NRD. Pierwsza tego rodzaju konferencja odbyła się w roku 1953 w Budapeszcie, bez udziału Rumunii, która dopiero na konferencji warszawskiej włączyła się czynnie do współpracy i wspólnej umowy handlowej.

Na kilkudniowej konferencji, która upłynęła w duchu wzajemnego zrozumienia i przyjaźni omawiano szereg zagadnień, a między innymi: wspólną eksploatację niektórych linii komunikacji powietrznej; sprawy taryfowe; rozkłady lotów; ujednolicenie dokumentów; sprawy ruchu lotniczego, bezpieczeństwa i innych.

Każda z delegacji składała się z trzech osób. Na czele delegacji stali naczelni dyrektorzy poszczególnych przedsiębiorstw. I tak: „CSA" — reprezentował dyrektor F. Novak, „LOT" — dyrektor S. Minorski, „MALEV" — dyrektor E. Tarjan, „TABSO" — dyrektor A. Atanasow, „TAROM" — dyrektor E. Stenieski. W konferencji ponadto w charakterze obserwatora brał udział wiceminister komunikacji NRD E. Weiprecht.

Towarzystwo Astronautyczne w Polsce

Jak nas poinformował prof. dr Kazimierz Zarankiewicz — dnia 28 lutego w Warszawie, w gmachu Politechniki Warszawskiej odbyło się posiedzenie organizacyjne, mające na celu utworzenie Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. W posiedzeniu uczestniczyło kilku profesorów wyższych uczelni oraz asystenci i adiunkci wyższych szkół technicznych.

Po omówieniu obecnego stanu astronautyki stwierdzono na zebraniu, że nadszedł już czas utworzenia Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Celem Towarzystwa jest kształcenie specjalistów oraz działalność popularyzatorska.

Zebrani uchwalili statut, który w najbliższych dniach zostanie przedłożony odpowiednim władzom do zatwierdzenia.

8 rocznica śmierci generała Waltera

28 marca mija osiem lat od śmierci generała Karola Świerczewskiego — Waltera, bohatera Polski Ludowej, żołnierza rewolucjonisty. W rocznicę śmierci wielkiego polskiego patrioty i internacjonalisty publikujemy zdjęcie historyczne z roku 1943. Gen. Karol Świerczewski przemawia do polskich lotników po promocji w Griegoriewskoje.

Z załogą PLL „LOT"

W MARCU br. bawiła w Polsce Królowa Elżbieta Belgijska; przybyła na konkurs chopinowski. Zdjęcie przedstawia moment przywitania Królowej z załogą samolotu PLL „LOT", którym przybyła Ona do Polski. Od lewej — M. Grabowski, Z. Ablamowiczowa, W. Pełka, S. Suracki i R. Langiewicz.

Foto: A. A.

AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI

Zakręty i skręty

„... Granice nasze nie są bezbronne... niebo polskie nie jest puste". Te ważkie słowa wypowiedział na VI sesji Sejmu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej Prezes Rady Ministrów tow. Józef Cyrankiewicz, wygłaszając expose o polityce zagranicznej rządu.

Nie będzie to żadnym frazesem, jeśli się powie, że słowa te, stanowiące ostatni dobitny fragment przemówienia tow. Cyrankiewicza, poparte są realną, faktyczną siłą. Tak, dzisiaj — po dziesięciu latach istnienia wolnej, ludowej Polski, nasza Ojczyzna ma pełne podstawy do tego, aby czuć się bezpieczna. Państwo nasze, prowadząc szczerze pokojową politykę, która rodzi się z siły, połączone nierozerwalnymi więzami sojuszu ze Związkiem Radzieckim i przyjaźni z krajami obozu pokoju — stało się na świecie czynnikiem, który odgrywa wielką rolę w walce o utrzymanie i utrwalenie pokoju. Ogromnie wzrosło w świecie znaczenie naszej Ojczyzny.

Przed piętnastu laty — wiemy wszyscy, jak było. Przeżywaliśmy ciężko klęskę wrześniową, ze strachem patrząc w niebo nad naszym krajem, opanowane przez hitlerowskich drapieżców. W dymie palących się miast i wsi, z rozpaczą w sercu wypatrywaliśmy w powietrzu polskich samolotów. Niestety. Sanacyjna polityka zdrady — wydała wówczas tragiczne owoce. Kraj stał się łupem brunatnego najeźdźcy.

A dziś? Nawet najgorsi wrogowie Polski, patrząc z wściekłością na wspaniały rozkwit naszej ojczyzny, muszą przyznać, że... sennym marzeniem stają się ich plany odwetu. Wiemy wszyscy z referatu budżetowego ministra Dietricha, wygłoszonego ostatnio w Sejmie, jak poważne środki państwo przeznacza na rozwój wszystkich dziedzin gospodarki narodowej. Wiemy również, ile w tegorocznym budżecie przewidziano pieniędzy na cele zabezpieczenia obronności kraju. Nie darmo też budżet ten ludzie w Polsce nazywają — budżetem siły. Obowiązkiem naszego państwa ludowego bowiem — jest dobrze dbać o tę obronność. „Troska rządu i partii o potrzeby naszych sił zbrojnych, ofiarna i owocna praca naszych uczonych, inżynierów i robotników sprawiły, że armia nasza jest armią całkowicie nowoczesną... Uczyniliśmy naszą Ojczyznę niedostępną dla wroga" — mówił w Sejmie poseł — generał Rotkiewicz.

My, lotnicy sportowi, odczuwamy ogromną dumę i radość, śledząc przebieg obrad sejmowych. Słuchając mocnych, spokojnych słów przewodniczącego delegacji Rady Najwyższej ZSRR na obrady Sejmu, jeszcze raz widzimy jasno, jak mocne są podstawy potęgi naszej ojczyzny: „Nie lękamy się pogróżek, ponieważ mamy wszystko co jest niezbędne, aby obronić wolność i niezależność naszych narodów".

Dlatego też wszyscy, wraz z całym narodem, poprzemy naszą pracą i naszą postawą wysiłki Rządu, aby, jak to stwierdził tow. Cyrankiewicz, „nasz wkład do wspólnej siły obozu pokoju był jak największy i jak najpełniejszy w interesie wszystkich narodów miłujących pokój, w interesie narodu polskiego, jego bezpieczeństwa i przyszłości". Naszą ofiarną pracą na każdym lotniczym posterunku — damy świadectwo, że nigdy, nigdy więcej nie dopuścimy do tego, by ktokolwiek mógł naruszyć suwerenność i bezpieczeństwo naszej Ojczyzny.

W. Ż.

Akcja przyjęć na szkolenie lotnicze trwa

Foto: B. Koszewski

ZADANIA ZAWSZE WAŻNE

SPRAWA przyjęć kandydatów na szkolenie lotnicze prowadzone przez LPŻ znajduje się w centrum uwagi nie tylko instancji elpeżetowskich, ale i innych organizacji społecznych i młodzieżowych z ZMP na czele. Obecność i żywe zainteresowanie przedstawicieli Partii szkoleniem lotniczym na ostatnim Plenum ZG LPŻ daje gwarancję, że zagadnienie to będzie wreszcie potraktowane poważniej niż dotychczas, że plany przyjęć będzie się wykonywało systematyczniej, przy użyciu wszystkich możliwych środków propagandowych.

Przyjęcia na szkolenie lotnicze w roku bieżącym mają być definitywnie zakończone 31 marca. Równolegle (do 31 grudnia 1955r.) będą się odbywały przyjęcia kandydatów na rok następny.

Sytuacja na tym odcinku, jak wskazywały dotychczasowe fakty, nie przedstawiała się zbyt różowo. Do wykonania ogólnego planu przyjęć było jeszcze bardzo daleko. I o ile Warszawa oraz Poznań, którym „deptał po piętach" Wrocław wykonały przewidziane w planie zadania, o tyle Szczecin i Koszalin kompletnie zignorowały tę sprawę, jak gdyby znajdowała się ona poza obrębem działalności tamtejszych władz LPŻ. Poważne zaniedbania mają także Stalinogród, Olsztyn, Lublin, Białystok i inne województwa. ZW LPŻ w Rzeszowie zdobył się w styczniu na ogromny wysiłek, lecz pozostałe zaległości są dość duże i będą wymagały zwiększenia energii pracowników etatowych i nieetatowych jeszcze w większym stopniu, jeżeli zechcą oni wykonać 100 procent swego planu.

Dlaczego są takie trudności z wykonaniem planu? Czyżby młodzież nie chciała latać? Oczywiście, że nie. Młodzież bardzo pragnie dostać się do lotnictwa. Wiele dziewcząt i wielu chłopców marzy o „podniebnych szlakach", o zawodzie mechanika, inżyniera czy konstruktura lotniczego.

Źródłem tego stanu rzeczy jest jeszcze zbyt mała popularyzacja lotnictwa wśród mas młodzieży — zwłaszcza wiejskiej — i częstokroć nieudolność organizacyjna pracowników LPŻ, u której podstaw leży przede wszystkim niesystematyczność pracy. Bo czyż nie jest faktem, że pierwsze miesiące każdego roku są najgorętszym okresem zarówno dla poszczególnych Zarządów LPŻ jak i dla GOBLL-u? Że właśnie miesiące grudzień, styczeń, luty a w tym roku i marzec — to najbardziej intensywny okres w akcji przyjęć? A co w takim razie Zarządy te robiły w miesiącach poprzednich? Oczywiście — nie nic. Odkładano jednak tę sprawę jako... mniej pilną. Stąd obecnie powstaje nawał pracy, przeciążenia pracą lekarzy w GOBLL-u itd.

W wielu Zarządach LPŻ istnieją wątpliwości co do tego, kto jest odpowiedzialny za akcję przyjęć, narzeka się na brak funduszów (pieniądze przeznaczone na ten cel w wielu wypadkach wydawano na inne mniej ważne potrzeby)... Zarządy nie odpowiadają także na listy i podania kandydatów, które miesiącami leżą w biurkach. Wszystko, to razem wziąwszy, składa się na brak operatywności Zarządów LPŻ, a sprawa nieterminowego załatwiania lub całkowitego zaniedbania odpowiedzi na podania i listy jest wręcz szkodliwym zjawiskiem, podrywającym zaufanie młodzieży do LPŻ, co w konsekwencji powoduje wygasanie zainteresowań lotniczych. W jednym z takich przypadków interweniowała nawet — Fala 49. To mówi samo za siebie i dalsze komentarze na ten temat są chyba zbyteczne. Rozpatrzenie wszystkich dokumentów powinno być jedną z pierwszych czynności odpowiednich pracowników w Zarządach LPŻ.

Jak wykazuje praktyka, dość duży procent młodzieży badanej w GOBLL nie zostaje dopuszczony do latania. Dlatego nie można zadowalać się ilością złożonych podań. Do lotnictwa mają dostęp tylko ludzie najzdrowsi. Trzeba by się zastanowić, czy GOBLL nie powinien być bardziej wymagający w stosunku do kandydatów. Okazuje się bowiem, że część już zaawansowanej młodzieży w okresie dalszego szkolenia musi ze względu na nieodpowiedni stan zdrowia zrezygnować z lotnictwa.

Bardzo poważnym zagadnieniem jest także przeszkolenie lekarzy z ośrodków sportowych, którzy przeprowadzają wstępne badania kandydatów. Powinni oni znać kryteria jakimi kierują się lekarze — specjaliści lotniczy. Do GOBLL przybywają częstokroć kandydaci, których już „na oko" można ocenić jako niezdolnych do lotnictwa (brak palców, zez itp.). Lukę tę należałoby zlikwidować w możliwie najkrótszym czasie. Wówczas zmniejszy się procent odrzucanych przez GOBLL, zmaleją także wydatki Zarządów LPŻ na przejazdy kolejowe kandydatów.

Mówiąc o GOBLL-u nie sposób pominąć uwagi, która nasuwa się pod adresem Aeroklubu Wrocławskiego i CWL. GOBLL powinien być otoczony lepszą niż dotychczas opieką. Bardzo wdzięczną i nie łatwą zresztą rolę mogłyby tu odegrać wymienione wyżej wrocławskie ośrodki lotnicze. Całodzienny pobyt często kilkudziesięcioosobowej grupy młodzieży w GOBLL-u z kilkugodzinną przerwą w badaniach nie powinien być, jak to ma miejsce, przesiąknięty nudą. Wrocławscy przedstawiciele sportu lotniczego dużo mogliby zdziałać w tej sprawie. Gra warta świeczki — młodzież z GOBLL-u, to przecież lotnicza młodzież.

Skupienie wszystkich sił i rezerw może znacznie poprawić sytuację na przyszłość. Zasadniczy zwrot nastąpi jednak przy uruchomieniu wszystkich możliwych środków propagandowych. Lepiej już używać starych i znanych form, niż nic nie robić i... czekać z założonymi rękoma. Najważniejszą rzeczą w tej pracy jest oczywiście sprawa dotarcia z zagadnieniami lotnictwa do samej młodzieży. Nie można zadowalać się faktem, że o akcji przyjęć jest dobrze poinformowany kierownik działu kadr instytucji, czy czy przewodniczący rady zakładowej. Powinny o tym wiedzieć Koła ZMP i LPŻ. Wtedy dopiero możemy być pewni, że zdobędziemy odpowiednią ilość młodzieży dla lotnictwa.

Akcję przyjęć na szkolenie Zarządy LPŻ powinny przeprowadzać w oparciu o współpracę z radiem, prasą, radami zrzeszeń i kołami sportowymi. Lepiej niż dotychczas należy wykorzystać kadrę aeroklubów, pracowników Zarządów i aktyw społeczny. Organizować imprezy lotnicze, wystawy, ulotki itp.

W akcji tej nie wolno zapominać, że ZG ZMP prawie trzy lata temu powziął uchwałę o szefostwie nad lotnictwem. Że w związku z tym każde koło i każdy członek ZMP jest zobowiązany realizować tę uchwałę, że nikt inny, a właśnie najlepsi zetempowcy przede wszystkim powinni zasilać nasze lotnictwo.

Powyższe postulaty oczywiście nie wyczerpują całości zagadnienia, lecz niewątpliwie w poważnym stopniu mogą wpłynąć na poprawę istniejącej sytuacji.

JERZY STAROŃ

WIĘCEJ IMPREZ I ZAWODÓW LOTNICZYCH

SPOŁECZEŃSTWO chce sport oglądać własnymi oczami, chce być świadkiem jego uprawiania. Te dyscypliny sportu są popularne, które można zobaczyć, a nie te, o których wygłasza się pogadanki. Młodzież żywo interesuje się wynikami sportowymi, z zainteresowaniem śledzi przebieg międzynarodowych i międzymiastowych spotkań, głęboko przeżywając zwycięstwa i przegrane „swojej drużyny". We wszystkich dyscyplinach sportu odbywają się corocznie na terenie całego kraju setki zawodów i imprez.

Dziwna martwota panuje natomiast na terenie sportu lotniczego. Poza dorocznie organizowanymi zawodami ogólnopolskimi, w których bierze udział tylko czołówka sportu lotniczego, nie dzieje się u nas nic co można by pokazać młodzieży, aby rozbudzić jej wyobraźnię i zainteresowania lotnicze. Ogromna większość skoczków i pilotów o przeciętnym zaawansowaniu wyczynowym nie ma możności rywalizacji między sobą w przeciwieństwie do młodych piłkarzy, bokserów, lekkoatletów, którzy nieomal od początku swej sportowej kariery mają możność sportowego współzawodnictwa.

Z tej też przyczyny w wielu aeroklubach latanie i skakanie zupełnie zatraca sportowy charakter. Nie trzeba nikogo przekonywać o szkodliwości tego zjawiska, jak też nie trzeba nikomu tłumaczyć dodatniego wpływu sportowej rywalizacji między sportowcami na ich kwalifikacje. Wiadomo również jakie nieocenione korzyści propagandowe dałyby zawody lotnicze urządzone we wszystkich aeroklubach. Trzeba, aby nasz sport lotniczy nabrał bardziej sportowego oblicza, aby pokazał się wreszcie młodzieży i społeczeństwu. Należy dać możność walki o sportowe pierwszeństwo w swoim aeroklubie we wszystkich specjalnościach i różnorakich konkurencjach lotniczych. Istnieją przecież realne możliwości organizowania międzyklubowych i wewnątrzklubowych zawodów szybowcowych, spadochronowych i samolotowych, wyłaniania wojewódzkich mistrzów lotniczych.

Słuszna jest inicjatywa instruktora spadochronowego Turowskiego, który na łamach „Skrzydlatej" wysunął projekt organizowania międzyklubowych zawodów spadochronowych. Trzeba koniecznie, aby tą inicjatywą — i to jak najszybciej — zainteresował się APRL i Zarząd Główny LPŻ. W każdym aeroklubie można przecież zorganizować co najmniej raz w roku zawody wewnątrz — czy międzyklubowe, a to już niewątpliwie w znacznym stopniu przyczyni się do rozwoju sportu lotniczego. Zawody lotnicze powinniśmy organizować myśląc również o społeczeństwie i programy zawodów ustalać tak, aby zawody były ciekawe nie tylko dla zawodników ale i dla publiczności. Przyczyni się to niewątpliwie do popularyzacji lotnictwa wśród młodzieży i umożliwi zdobycie tą drogą dodatkowych funduszów.

Sądzę, że sprawa jest bardzo ważna i wymaga wypowiedzenia się ze strony pilonów, skoczków instruktorów na temat: czy są możliwości w ich aeroklubach organizowania takich zawodów i w jakich konkurencjach.

ANDRZEJ PAZIO

Od redakcji: Drukując artykuł instr. Andrzeja Pazio redakcja uważa, że sprawa organizowania zawodów wewnątrz- i międzyklubowych powinna poważnie zainteresować aerokluby i pobudzić ich inicjatywę w kierunku realizacji tego rodzaju imprez.

Wspólna nauka jest nie tylko przyjemniejsza, ale także bardziej korzystna. Grupa rzeszowsko-krośnieńsko-warszawska przygotowuje się do egzaminu.

Stalowa lina wyciągarki poderwała „Muchę-100" w powietrze (zdjęcie z lewej), która po kilku okrążeniach wróciła na ośnieżone lotnisko (zdjęcie z prawej). — Przyjemnie, ale za krótko — mówi instr. Kamoś opuszczając kabinę szybowca.

Gdy jedna grupa instruktorów latała, dwie pozostałe miały zajęcia teoretyczne. Na zdjęciu powyżej — „Czapla" gotowa do ponownego startu. Niżej — prof. Parczewski prowadzi wykład z meteorologii. Foto: B. Koszewski (5)

MARZEC W LISICH KĄTACH

Wczoraj i dziś...

...Godzina szósta — pobudka... zbiórka w dwuszeregu!.. baaaczność!.. kolejno odlicz!.. spocznij!.. kierunek — start! (lub sala wykładowa). Potem loty na „ABC-akach", meldowanie się przed i po locie, wykłady (teoria od podstaw), jeszcze kilka zbiórek przed i po obiedzie i kolacji (dyscyplina musi grać!), zajęcia świetlicowe, cisza nocna o godzinie dwudziestej pierwszej.

Tak w wielkim skrócie przebiegał każdy dzień na kursie doskonalącym instruktorów szybowcowych. W rezultacie instruktorzy nie nauczywszy się nic nowego, z ulgą żegnali zespołowe życie na kursie, przystępując do całorocznej pracy w swych macierzystych aeroklubach i szkołach bez „wzmacniającego zastrzyku". Czy taki kurs, którego głównym celem jest podniesienie na wyższy poziom wiadomości instruktorów, spełnił swoje zadanie? Zdecydowanie nie! Tak niestety było w latach ubiegłych. A dziś?..

Cel kursu doskonalącego, który odbył się ostatnio w Lisich Kątach, był ten sam, jednak metoda jego przeprowadzenia była z gruntu odmienna. Nie trzeba było szafować słowem „dyscyplina". Nie trzeba było zwoływać instruktorów na zajęcia lub posiłki. Wystarczył wywieszony w holu dzienny plan zajęć, przestrzegany przez wszystkich bez najmniejszych odchyleń.

Taką atmosferę świadomej dyscypliny wytworzyło kierownictwo kursu, już od pierwszej chwili jego rozpoczęcia, swoim przyjacielskim stosunkiem do instruktorów. Jakże miłe zaskoczenie spotkało ich, gdy kierownik kursu prof. Humeń swój pierwszy wykład z metodyki (przedmiot ten po raz pierwszy wprowadzono do programu zajęć na kursie) rozpoczął dyskusją nad programem szkolenia. — Po raz pierwszy zapytano nas o zdanie — słyszało się zadowolone szepty instruktorów. Faktem tym poczuli się bardzo zbudowani. Toteż dyskusja dała owoce w postaci szeregu zmian nieżyciowych czasem założeń programu.

Dalszym „nowym" na kursie, ku zadowoleniu wszystkich instruktorów, był nie tylko poziom wykładów, lecz również rozszerzony ich zakres o takie dziedziny, jak taktyka przelotów szybowcowych (wykładana przez doskonałego teoretyka i praktyka na skalę światową mgr inż. Stanisława Skrzydlewskiego), nawigacja szybowcowa, której najnowsze swe doświadczenia przekazywał instruktorom zwycięzca Zawodów Międzynarodowych — Edward Makula oraz konstrukcja i budowa nowych typów szybowców w oparciu o najnowsze założenia aerodynamiki, wykładana przez mgr inż. Justyna Sandauera. Do tego „nowego" trzeba jeszcze dodać, że wbrew starym tradycjom — latania na kursie doskonalącym na „ABC-akach", instruktorzy mieli do dyspozycji najnowsze szybowce — „Muchę-100" i „Czaplę".

Dzień jeden z wielu, ale...

Chociaż pierwszą połowę kursu przeznaczono głównie na teorię, to jednak przebłyski wiosennego słońca wyciągały niewielkie grupki pilotów na start. Ledwie doszedł uszu warkot wyciągarki z drugiego końca lotniska, już naprężała się lina i „Mucha" lub „Czapla" (na zmianę) unosiły spragnionych po przerwie zimowej powietrza pilotów.

A w sali wykładowej — również na zmianę — prof. Parczewski i mgr inż. Skrzydlewski przekazywali instruktorom swoją wiedzę...

Dzień na pozór przebiegał jak inne. Zawrzało dopiero wtedy, gdy prof. Parczewski zapowiedział na jutro przed południem egzamin pisemny z meteorologii. Notatki i książki poszły w ruch. Stare rzeczy są znane, lecz przed egzaminem warto je przypomnieć, a nowe — trzeba „przetrawić". Toteż wieczorem tego dnia odnosiło się wrażenie, że budynek szkolny opustoszał. W świetlicy, sali wykładowej czy pokojach sypialnych siedzieli grupkami instruktorzy, ucząc się w ciszy i skupieniu. Tylko od czasu do czasu padało półgłosem jakieś pytanie i odpowiedź. Młodsi, którzy w tym roku po raz pierwszy rozpoczną szkolenie, korzystali z pomocy starszych instruktorów. Zaniechano nawet tego wieczoru żywych zazwyczaj dyskusji po wspólnie wysłuchanym dzienniku wieczornym. Zaniechano również dyskusji o metodach pracy polityczno-wychowawczej z młodzieżą, w czasie których dzielono się swymi doświadczeniami, a które niejednokrotnie kończyły się dopiero w łóżkach. Zapomniano także o wysłuchaniu transmisji koncertu chopinowskiego... Meteorologia przede wszystkim, bo jutro egzamin, a wypaść musi on dobrze...

Szybownicy umieją się bawić

Dzień ósmy marca podobny był do szeregu innych. Chociaż o święcie kobiet pamiętali wszyscy i już z samego rana składali życzenia swym koleżankom, nikt nie przypuszczał nawet — z wyjątkiem wtajemniczonych — że wieczór będzie taki miły.

Zaraz po kolacji „wpłynęły" na stół ciastka i herbata. W mig zagrała orkiestra, zaproszona z jednego z zakładów pracy. Potem zaśpiewała instruktorka Wierzbicka przy akompaniamencie gitary, zagrał na akordeonie Rene Kamoś, inni dali recytacje — jednym słowem towarzystwo się rozruszało i... poszło w tany. (Nie zagrał tylko nikt na rozstrojonym fortepianie, stojącym w holu z ułamaną nogą jako rekwizyt, który szkoła otrzymała niedawno z ZW LPŻ w Bydgoszczy w zamian za pełnosprawny akordeon).

Takiej zabawy nie pamiętają mury szkoły szybowcowej w Lisich Kątach, nie mówiąc już o instruktorach. — Ja myślałem, że szybownicy to ponuracy — powiedział jeden z obecnych na zabawie wykładowców — a jednak oni potrafią się bawić...

„Zastrzyk" przed sezonem

Było już kursów doskonalących wiele, ale żaden nie dał tyle... co ten. Niespotykany dotychczas poziom wykładów uzbroił instruktorów w nową wiedzę, a swobodna atmosfera kursu pogłębiła w nich poczucie świadomej dyscypliny, ucząc jednocześnie podejścia do młodych pilotów w aeroklubach i szkołach. Tak więc marcowy kurs doskonalący podziałał na nich jak ożywczy zastrzyk. Wzmocnieni nim instruktorzy już za kilka dni przystąpią do pracy w nowym sezonie lotnym i z całym sercem oddadzą swym wychowankom to, co otrzymali na kursie.

JADWIGA SARNOCIŃSKA

KOBIETA i REPORTER

BOHDAN ARCT

TRZY zasadnicze elementy składają się na całość tego opowiadania, tworzą jego kościec. Elementami tymi są: kobieta, mężczyzna i szybowiec. Kobietą jest instruktorka z szybowiska w Lisich Kątach, mężczyzną reporter jednego z codziennych pism warszawskich, szybowcem dwuosobowy „Żuraw".

Przepraszam, zapomniałem. W grę wchodzi jeszcze i czwarty czynnik, którym jest noc. A zatem mamy już kobietę, mężczyznę, szybowiec i noc, za chwilę zaś przekonamy się, jak się to wszystko powiąże, jak ułoży w znośne, lekkostrawne, a co najważniejsze, prawdziwe opowiadanie.

Myślisz zapewne, drogi czytelniku, że przejrzałeś już intencje autora, że bez trudu sam potrafisz skleścić całą historię, że odgadujesz jej zakończenie widzę, jak na dłoni, tok Twego rozumowania: skoro jest i kobieta i mężczyzna i noc, to niewątpliwie będzie i flirt. Prawa natury są niezmienne. Noc księżycowa, on, ona, dla romantyzmu i ulotniczenia sprawy dodany jest szybowiec. Wiadomo, romans, szczęśliwe rozwiązanie w urzędzie stanu cywilnego... a później żyli szczęśliwie przez długie, długie lata otoczeni tuzinem dzieciaków i szacunkiem bliźnich...

Mylisz się gruntownie, drogi czytelniku, mylisz się zasadniczo. Przykro mi, że muszę Cię rozczarować. Historia jest przecież prawdziwa, a prawda nie zawsze wygląda tak, jakby życzył sobie czytelnik czy też autor.

Noc była, owszem, gwiazdy usiały niebo mikroskopijnymi, niezliczonymi punkcikami, ale księżyca nie znalazłeś na lekarstwo, późno wschodził, bestia, tak że kierownik wyszkolenia w Lisich Kątach namyślał się poważnie czy nie odwołać nocnych lotów, a pilotów nie odesłać do łóżek. Ale że lecieć miała doświadczona instruktorka, dla której nocne starty były taką fraszką jak dla Ciebie, czytelniku, jest przeczytanie niniejszego opowiadania lub wyłączenie odbiornika radiowego w momencie nieciekawej audycji, więc kierownik wyszkolenia, po rozważeniu wszystkich pro i contra, zdecydował wypuścić szybowiec na start. Na decyzję jego niewątpliwie wpłynął fakt, że na szybowisko w Lisich Kątach zjechał właśnie reporter ze stolicy i tak zapalił się do lotniczych zagadnień i do lotniczej tematyki, że zapragnął koniecznie, zaraz, bezwarunkowo ruszyć w powietrze. Tematów szukać pod wygwieżdżonym niebem, natchnienia czerpać pełną garścią w przestrzeniach. Pisać przecież miał o sporcie lotniczym, projektował kilka dłuższych artykułów umieścić w warszawskich pismach (zamiar wielce chwalebny, ale raczej nierealny, bo pisma te są przedziwnie obojętne na podobną pisaninę), a jakże pisać o czymś, o czym nie ma się zielonego pojęcia? Chciał więc reporter polecieć, specjalnie w nocy, jako że to romantyczniej, ciekawiej, a co za tym idzie, podłoże tematyczne będzie bardziej porywające, bardziej frapujące i chwytliwe.

Przyznać trzeba uczciwie, że reporter był człowiekiem odważnym. No bo jakże: zdecydował się na lot na szybowcu. Wyczyn nie lada, przecież człowiek stworzony jest do chodzenia po ziemi, ewentualnie jeżdżenia tramwajem lub samochodem, nie zaś do pchania się w górę, pod chmury, jak jakiś orzeł, wróbel, czy jaskółka. A w dodatku w nocy, a w dodatku z kobietą! Aż strach pomyśleć. Wiadomo, płeć słaba, ułomna, pośledniego gatunku... Wiedział reporter, bo go uprzednio poinformowano, że z pilotki był instruktor „co się zowie", że niewielu pilotów dorównywało jej w lotniczym kunszcie, ale zawsze... rozumiesz, drogi czytelniku... zawsze kobieta, to nie pełnowartościowy, rasowy pilot z prawdziwego wydarzenia. Kobieta to kobieta... co tu dużo gadać.

Gwiazdy świeciły mdławo, leciutki wietrzyk poruszał sennie gałęziami drzew, liście szeleściły tajemniczo. W oddali tomotały koła przejeżdżającego pociągu, gdzieś opodal ujadał pies. Na starcie migotały ogniki papierosów, ktoś głośno zawołał, ktoś inny zaklął dosadnie.

Reporter wsadził notes i ołówek do kieszeni marynarki, przygładził jasną czuprynę, poprawił okulary na nosie. Dłonie drżały mu trochę, ale w nocy nie było to widoczne. Pilotka podeszła, wymieniła z nim kilka zdawkowych słów, poklepała przyjaźnie po plecach, zapewniła, że wszystko będzie dobrze, życzyła przyjemnych wrażeń.

— Oczywiście, że będzie dobrze. Słyszałem, jaki z pani pilot — odpowiedział z przekonaniem reporter, bo był człowiekiem dobrze wychowanym, a jednocześnie pomyślał, że do cholery z babą... że właściwie powinni wyznaczyć mu prawdziwego pilota w spodniach... że kierownik wyszkolenia postąpił bardzo nieroztropnie, a nawet złośliwie...

— Czas na nas — powiedziała pilotka.

— Tak, tak, czas.

— Pan leci pierwszy raz w życiu?

— Tak... to jest... właściwie latałem już wiele razy, ale w nocy, na szybowcu, to jeszcze nie... Ale, proszę pani, prawda że taki lot, to jak każdy inny? Nic specjalnego, co?

— Nie ma strachu — roześmiała się pilotka.

— Ja nie o strachu mówiłem, proszę pani... tak tylko sobie pytałem...

Warknął silnik wyciągarki, naprężyła się lina. Dwuosobowy „Żuraw" drgnął, nabrał życia, posunął się do przodu po murawie lotniska. Jeszcze chwila, właściwa szybkość i wyszli w powietrze. Pociągnięcie gałki — pilotka wyczepiła się i poszybowała w nocnych ciemnościach. Do tej pory wszystko szło pomyślnie, gładko, jak po wypolitur owanym stole.

...na pewno reporter będzie zadowolony... na pewno palnie odpowiedni artykuł... dobrze, bardzo dobrze, tak przecież mało w codziennej prasie o nas piszą... lotnictwo jest prawdziwym kopciuszkiem dla tych gazeciarzy... tak rzadko do nas zaglądają...

Podobne myśli tłukły się po głowie pilotki w pierwszych chwilach lotu. Myśli zgoła rozsądne i bynajmniej nie mijające się z prawdą. Ale zaistniało w jej umyśle dziwne odczucie. Szybkie, jak elektryczny prąd, niepokojące alarmujące. Instruktorka zbyt wiele miała doświadczenia, zbyt wiele godzin spędziła w powietrzu, by odczucie to odrzucić z lekceważeniem.

Mimo prawidłowego startu i prawidłowego wyczepienia się coś było nie w porządku. Coś... tak, tak, coś dziwnego działo się z szybowcem. „Żuraw" zachowywał się nie bardzo... jakby zaistniała przeszkoda w locie, jakby... jakby lina nie wyczepiła się...

Trudno przelać na papier myśl ludzką, trudno opisać i właściwie oddać szybkość jej powstawania, Od momentu wyczepienia się do momentu następnego, przełomowego, upłynęła może sekunda, może dwie. Przez ten czas pilotka zdążyła pomyśleć o reporterze i jego przyszłych artykułach lotniczych, zdążyła również pomyśleć o „Żurawiu" i...

Stało się, nadszedł moment drugi, przełomowy, w którym od zachowania się pilotki, od stopnia jej lotniczej wiedzy i orientacji zależeć miało wszystko. Nagle, pozornie bez żadnego powodu, szybowiec szarpnął się potężnie, stanął dęba jak narowisty koń, znów szarpnął się i dał nura! Tak jakby jakaś niewidzialna, gigantyczna dłoń olbrzyma chwyciła go w swe szpony i zakręciła nim piekielnego młyńca!

Ciemna noc stawała się świadkiem tragedii powietrznej, reporter mógł nigdy nie napisać swego artykułu, pilotka mogła nigdy więcej nie siąść do kabiny, a z „Żurawia"" mogły pozostać mizerne strzępy...

Stało się jednak inaczej. Katastrofa nie nastąpiła. Gdy w rok później rozmawiałem z pilotką i zapytywałem o jej najtrudniejszy, najniebezpieczniejszy lot, odpowiedziała bez wahania:

— Wtedy, w Lisich Kątach, z reporterem...

Łatwo jest pisać o podobnych przygodach, łatwo o nich czytać, szczególnie gdy siedzi się w wygodnym fotelu i nikt postronny w czytaniu nie przeszkadza. Ale proszę wejść na moment w położenie pilotki. Leciała w ciemną noc, miała ze sobą pasażera, lot był zwykły, normalny, taki jakich wykonała poprzednio setki. Nie było żadnego powodu do niepokoju, nic nieprzewidzianego nie powinno się wydarzyć. A tymczasem „Żuraw" zachowywał się wprost nieprzyzwoicie, postępował wbrew wszelkim zasadom aerodynamiki, wbrew prawom fizyki, groził natychmiastowym roztrzaskaniem się o drzewa. Dlaczego? Co spowodowało ten niesłychany wybryk, co nastąpić miało za moment?

Jeżeli ktoś jest tak doświadczony jak nasza pilotka, jeżeli ktoś posiada tak szybką orientację jak ona, nie rezygnuje w podobnych wypadkach, nie zastanawia się nad ich przyczyną, nie rozpacza, lecz działa błyskawicznie. Zareagowała, ale nim to nastąpiło, przez głowę strzeliło jej zgoła humorystycznie:

...i tak głupio zabić się za wyciągarką...

Gdy myśl ta formowała się w jej czaszce, już ręka oddawała drążek, pchała go gwałtownie do przodu. Szybowiec skoczył, stanął prostopadle na nos, a wtedy pilotka szarpnęła mocno, z całej siły, na siebie. Nos poszedł w górę, gwiezdne niebo ukazało się na wprost „Żurawia" i... pilotka odzyskała swobodę sterów, zrobiło się jej lekko, szpony niewidzialnego olbrzyma zwolniły chwyt.

Lądowała przed siebie, siadła o dwieście metrów od lotniska, na gładkiej łączce. Teraz znała już całą prawdę. Lina nie wyczepiła się we właściwym momencie, splątała się w jakichś naziemnych przeszkodach i ciągnęła „Żurawia"" w dół, hamowała go, niemal zatrzymała w miejscu. Gdyby reakcja nastąpiła sekundę później, gdyby nie zdecydowany manewr drążkiem... Człowiek posiada tylko jedno życie i dlatego tak bardzo je ceni, dlatego tak trudno mu z życiem się rozstać...

Opuściła szybowiec, stanęła na ziemi i poczuła, że nogi jej są miękkie jak galaretka z cielęciny. Galareta bez kości. Dopiero teraz, gdy minęło niebezpieczeństwo, gdy ocaliła siebie i pasażera od niechybnej śmierci, w pełni zrozumiała grozę sytuacji, dopiero teraz chwycił ją za włosy śmiertelny, obezwładniający strach. Wiadomo, kobieta, istota ułomna, pośledniejszego gatunku...

W oddali znów szumiał przejeżdżający pociąg, w pobliskiej chłopskiej zagrodzie pies zawodził przejmująco, ponuro. Odchrząknęła dla dodania sobie animuszu i pomyślała o reporterze. Siedział nadal w kabinie, poprawiał przekrzywione okulary i grzebał w kieszeni za notesem i ołówkiem.

— Proszę pana — powiedziała niepewnym tonem.

— To... już? —zapytał z rozczarowaniem. — Już? Tak prędko? — ożywił się, wysiadł i stanął obok pilotki. — Co za szkoda...

— Szkoda? Nie rozumiem.

— No, tak, szkoda. Tak przyjemnie się leciało — odnalazł notes, chwycił za ołówek, ale z powodu ciemności nie był w stanie napisać ani słowa. — Wie pani, takiej wspaniałej akrobacji jeszcze w życiu nie oglądałem, a przecież znam się coś nie coś na tym.

— Hm, właściwie to...

— Skromność, proszę pani, skromność. Proszę nie przeczyć. Akrobacja była pierwszej klasy. Nie przypuszczałem, że można w nocy, na szybowcu tak kręcić. Gratuluję — wyciągnął rękę.

Siadła miękko na trawie i niespodziewanie dla siebie i dla reportera zaniosła się spazmatycznym, histerycznym śmiechem. Śmiała się długo i głośno, echo jej głosu rozniosło się szeroko po łączce. Reporter obruszył się, opuścił rękę, przestąpił niepewnie z nogi na nogę.

Wariatka — pomyślał gniewnie. — Głupi babsztyl. Zawsze mówiłem, że latanie nie dla bab... już nigdy nie dam się namówić na lot z kobietą...

W godzinę później kierownik wyszkolenia delikatnie i taktownie powiadomił reportera o prawdziwym przebiegu lotu i wyjaśnił sprawę rzekomej akrobacji. Reporter wrócił do stolicy na drugi dzień rano i, o ile wiem, nigdy nie napisał swego artykułu o sporcie szybowcowym. Wielka szkoda, bo naprawdę za mało pisze się o lotnictwie i ludziach z nim związanych.

A kobieta? Cóż, okazuje się, że nie zawsze kobieta jest istotą ułomną, pośledniejszego gatunku. Przyznasz mi rację, drogi czytelniku, prawda?

Tadeusz Malinowski

Fraszki lotnicze

PARAGRAF

W aeroklubie jest życie tak trudne —
Wszystko „tajne", łamane przez nudne.

KRÓTKOWZROCZNYM

W klubach panuje utarty zwyczaj,
Że sport i gimnastyka to nie obyczaj.

SEN CZY NIEZARADNOŚĆ?

Propaganda lotnicza z chrapania mdleje,
A tam w terenie wciąż gorzej się dzieje.

TAJEMNICA WYJAŚNIONA

zastąpią

POSTĘP w lotnictwie był zawsze związany z ofiarami — takie mniej więcej piękne zdanie wygłosił lord Brabazon z brytyjskiego urzędu lotniczego (ARB). Czy myślał może o Lilienthalu, który zabił się niemal 60 lat temu, dokonując lotu na jednym z pierwszych na świecie szybowców, albo może o swoim rodaku Havillandzie, który kilka lat temu poniósł śmierć pilotując jeden z pierwszych odrzutowców zbliżających się do szybkości dźwięku? Nie, lord Brabazon taką szumną sentencją załatwił sprawę ofiar szeregu katastrof angielskich samolotów typu „Comet". To okrągłe zdanie brzmi niemal jak szyderstwo. Bo cóż ostatecznie wspólnego z postępem miała śmierć 20 pasażerów samolotu „Comet" w dniu 8 kwietnia ub. roku? Chyba tylko tyle, że odbywali oni podróż powietrzną w nowoczesnym, dobrze reklamowanym samolocie. A że to była już szósta z kolei katastrofa samolotu „Comet" — ze słów lorda Brabazona wynika, że Brytyjskie Transoceaniczne Linie Lotnicze (BOAC) dostarczyły historii około setki mimowolnych ofiar postępu.

Dla postępu w lotnictwie składali w ofierze życie śmiali ludzie, którzy istotnie przyczyniali się do jego urzeczywistnienia. Podejmowali próby lotu, nie wiedząc jaki obrót przybiorą. Podobnie w medycynie — badacze dobrowolnie zarażali się groźnymi chorobami, aby je zbadać i znaleźć na nie lekarstwo. Ale jakże byśmy się zapatrywali na praktyki zakładów farmaceutycznych, które by postęp w swej dziedzinie osiągały kosztem życia setek ludzi zażywających w dobrej wierze niewypróbowane jeszcze lekarstwo?

Przyzwyczailiśmy się już do licznych katastrof lotniczych w krajach zachodnich. Najpierw była niekończąca się seria wypadków z „Dakotami". Potem przyszła kolej na „Comety". I w jednym i w drugim przypadku w prasie amerykańskiej i zachodnio - europejskiej podniósł się potężny hałas wokół tych katastrof. Nie chodziło tu jednak o to, by w pierwszym rzędzie zapewnić bezpieczeństwo lotu. Jeśli o tym bezpieczeństwie myślano, to tylko dlatego, by ratować kapitały włożone w produkcję danego typu samolotu i nie dać się wypchnąć z rynku lotniczego przez groźnych konkurentów.

Najlepszym przykładem jest właśnie sprawa samolotów typu „Comet". Po pierwszej serii katastrof na jakiś czas wycofano je z ruchu. Potem jednak trzeba było coś z nimi zrobić, bo seria była dość wielka, a każdy samolot dużo kosztuje. Zdecydowano więc znowu uruchomić obsługę linii pasażerskich przez „Comety". Niespełna w miesiąc później przyszła nowa katastrofa.

Sprawa — stała się niemal sprawą narodową. Zarządzono na Morzu Śródziemnym pod kierunkiem lorda Mountbattena olbrzymie poszukiwania, które miały przynieść materiał rzeczowy do badań. Szczątki samolotu G-ALYP, który uległ katastrofie w styczniu ub. r., leżały stosunkowo płytko w morzu. Po kilkutygodniowej więc pracy wydobyto wiele części aparatu. (Rekonstrukcję samolotu z wydobytych części zamieściliśmy w nr. 5 „Skrzydlatej"). Natomiast samolot G-ALYY uległ w kwietniu ub. r. katastrofie nad miejscem, w którym głębokość morza sięga 1.000 m. Trudno więc było myśleć o jakichś poważniejszych próbach jego wydobycia.

A potem zaczęła się bardzo drobiazgowa praca nad stwierdzeniem bezpośrednich przyczyn katastrofy. Tym bardziej, że po ostatnich dwóch wypadkach, które zdarzyły się za każdym razem wkrótce po wystartowaniu z lotniska w Rzymie, zaczęto poważnie podejrzewać możliwość sabotażu.

W ostatnim czasie podano do publicznej wiadomości bogaty materiał z przeprowadzonych badań. Szczegółowe oględziny ofiar obydwóch katastrof pozwoliły stwierdzić, że w każdym przypadku śmierć nastąpiła na skutek uszkodzenia organów wewnętrznych, jak rozerwanie płuc, żołądka, uszkodzenie serca itp. Większość pasażerów miała zmiażdżone czaszki w wyniku uderzenia o sufit kabiny. Okazało się jednak, że uderzenie to miało miejsce już po śmierci pasażerów.

Wysnuto więc przypuszczenie, że w obydwóch wypadkach nastąpiło rozerwanie kabiny ciśnieniowej, połączone z potężną dekompresją. Powietrze wydobyło się gwałtownie z kabiny, porywając ze sobą pasażerów i urządzenie kabiny.

Szczegółowe badania jakim poddano znalezione szczątki wykazało, że w kącie jednego z okienek kabiny metal uległ gwałtownemu przedwczesnemu zmęczeniu, powodując rozerwanie powłoki samolotu. Z kolei więc zbudowano olbrzymi zbiornik wodny, w którym pod zmiennym ciśnieniem poddawano próbom samolot „Comet" G-ALYU. Po okresie odpowiadającym 5 546 godz. lotu kabina tego aparatu została rozerwana — również w kącie okienka, tym razem jednak innego.

Samolot poddany próbom miał za sobą około 3 500 godzin lotu — ustalono więc, że rozerwanie kadłuba nastąpiło po 9 000 godz. A więc użytkowność „Comety" — przyjmując współczynnik bezpieczeństwa wynoszący 3 — nie powinna przekraczać 3 000 godzin lotu. Samolot G-ALYP miał już blisko 3 700 godzin lotu w chwili katastrofy, a samolot G-ALYY nieco ponad 2 700.

Mimo tych danych wszystkie instytucje biorące udział w badaniu, a więc urząd lotniczy (ARB), urząd bezpieczeństwa żeglugi powietrznej (ASB), komisja sądowa itd. orzekły, że samoloty „Comet" nie wykazują wad konstrukcji i budowy. Wspomniany już lord Brabazon stwierdził, że katastrofa nie była spowodowana błędami konstrukcji lecz powodami natury metalurgicznej.

Inaczej zupełnie formułuje swój pogląd niejaki dr Walker, specjalista od zagadnień zmęczenia stali, który na podstawie wyników badań twierdzi, iż samoloty „Comet" nie powinny były w ogóle podejmować lotów.

Ponieważ okazało się, że również kabiny ciśnieniowe mogą podlegać procesom zmęczenia metali, w przyszłości wszystkie części konstrukcyjne, a zwłaszcza odlewy, badane będą promieniami Roentgena. Konstruktor „Comety" Bishop jest przekonany, że przy obecnym stanie wiedzy można mimo wszystko budować kabiny ciśnieniowe w sposób bezpieczny. W tym celu przewidziano wzmocnienia, przede wszystkim w okolicach otworów kabiny.

Aby w przyszłości uniknąć podobnych wypadków, będzie się budowało cztery prototypy samolotu. Dwa wykończone aparaty przeznaczone będą do prób w powietrzu, natomiast dwa kadłuby poddawane będą próbom statycznym oraz próbom na zmęczenie metalu.

Zachodzi pytanie, jakie będą dalsze losy samolotów typu „Comet". Zbudowano dotychczas dwadzieścia aparatów serii „Comet I". Siedem z nich uległo zniszczeniu w czasie katastrof i w toku badań. Z pozostałych trzynastu trzy są w posiadaniu linii „Air France", trzy w posiadaniu innego francuskiego towarzystwa lotniczego — UAT, dwa zaś użytkuje kanadyjskie lotnictwo wojskowe.

Z serii „Comet II" miano wypuścić 33 sztuki. Sześć spośród nich już ukończono, 14 jest w budowie. Podobno przewiduje się przekonstruowanie kabiny ciśnieniowej i samoloty tej serii będą mogły być włączone do lotów. Jednakże przeważa opinia, że zarówno znajdujące się w użytkowaniu samoloty „Comet I" jak i „Comet II" będą wycofane z linii lotniczych. Ma je zakupić RAF dla celów transportowych, część zaś ma być przeznaczona do doświadczeń w RAE (Królewskie Zakłady Lotnicze).

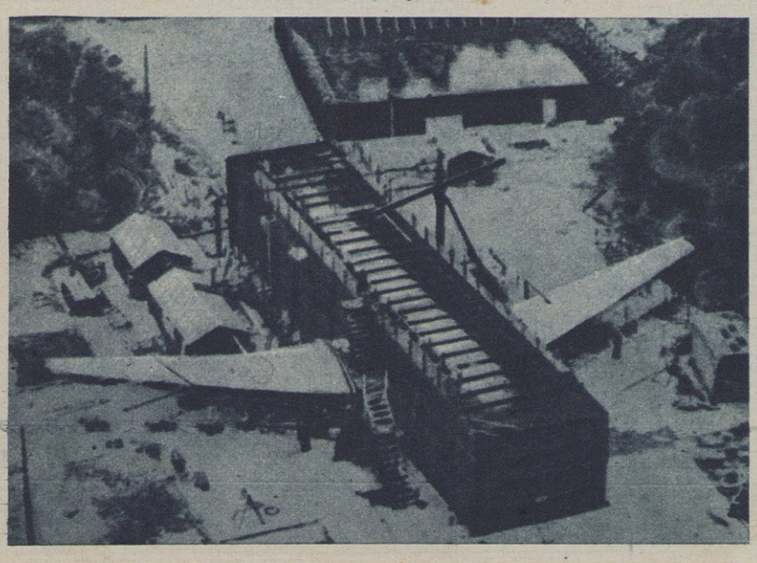
Seria „Comet III" ma silniejszą konstrukcję kabiny. Pierwszy samolot tej serii rozpocznie wkrótce próby lotu nad Atlantykiem. Ponadto jednak kabina ciśnieniowa zostanie dokładnie zbadana w odpowiednim zbiorniku wodnym.

Jak podkreśla jedno z zachodnich pism lotniczych — brytyjskie towarzystwo BOAC stanęło wobec niezbyt wesołego dylematu: czekać na nieokreślone, odległe terminy dostawy brytyjskich samolotów „Comet III", czy też nabyć sprzęt amerykański, którego dostawy mogłyby mieć miejsce znacznie wcześniej?

Jakbyśmy więc nie ustosunkowali się do przyczyn katastrof samolotów „Comet" i do wyników badań brytyjskich — łatwo znajdziemy odpowiedź na pytanie: kto w ostatecznym rachunku zarobi? Już bowiem odbyły się rokowania między przedstawicielami BOAC i przedstawicielami amerykańskiej firmy Douglas w sprawie zakupu samolotów DC-7D.

MAREK DĄBROWA

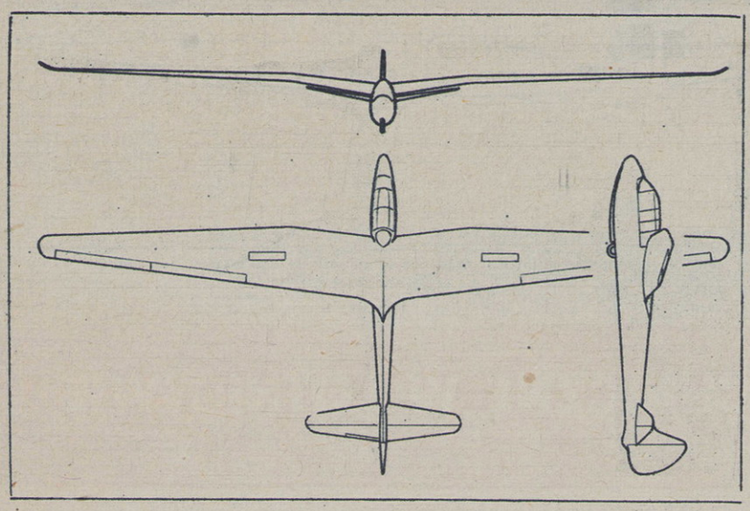
Kadłub samolotu „Comet" G-ALYU, umieszczony w specjalnie zbudowanym zbiorniku wodnym. W ten sposób Anglicy przeprowadzali badania kabiny ciśnieniowej na wytrzymałość i zmęczenie konstrukcji. Występujące w locie siły aerodynamiczne pozorowano działaniem umieszczonych na wystających ze zbiornika skrzydłach specjalnych wibratorów.

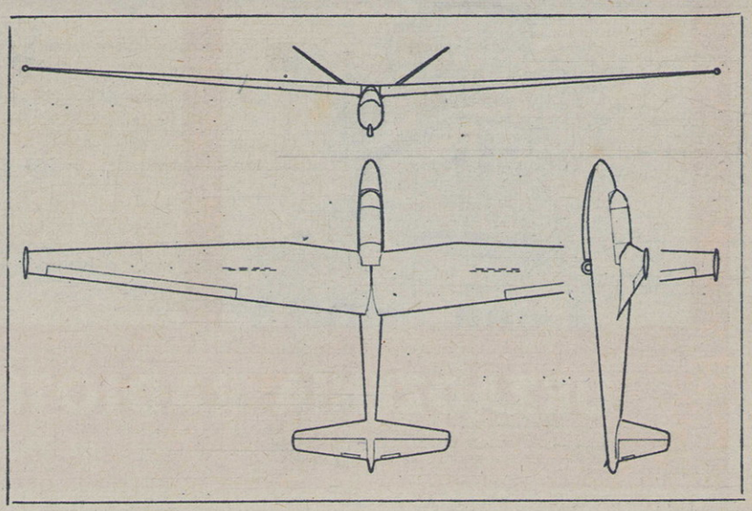


FRANCUSKIE SZYBOWCE WYCZYNOWE

Mgr inż. JUSTYN SANDAUER

(Dokończenie z nr. 12 (194).





Dwumiejscowe

CM-7 produkcji firmy Fouga jest górnopłatem konstrukcji drewnianej, o układzie tandem. Skrzydło posiada lekki skos do przodu. Obie kabiny pilotów znajdują się przed skrzydłem, przy czym drugi pilot siedzi przed środkiem ciężkości. Hamulce aerodynamiczne są konstrukcji metalowej. Lotki posiadają dużą rozpiętość i są dzielone.

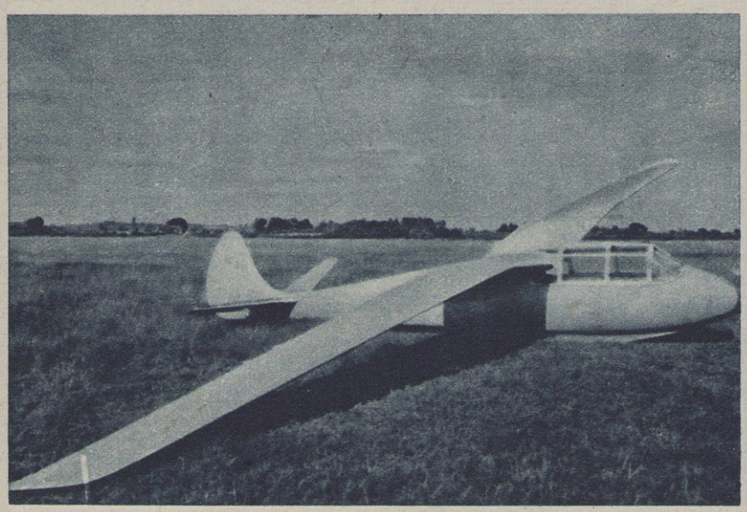
DANE TECHNICZNE:

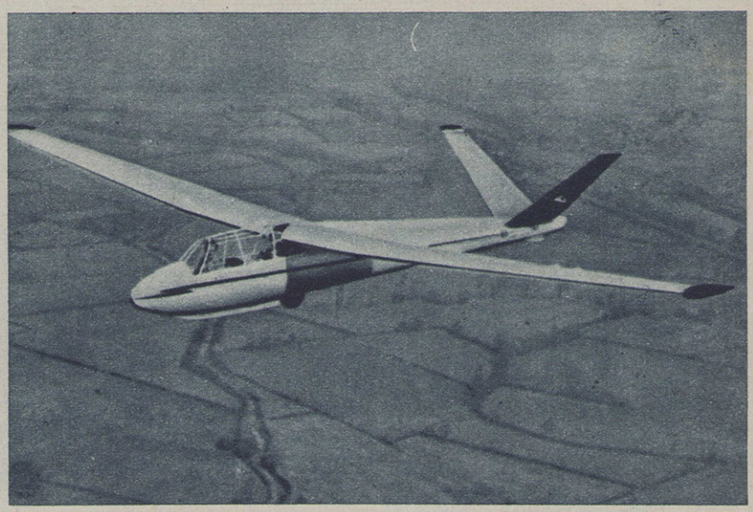
rozpiętość	—	18 m
powierzchnia nośna	—	22,3 m²
wydłużenie	—	14,55
ciężar w locie	—	566 kG
maks. doskonałość	—	24
minim. opadanie	—	0,95 m/sek
dopuszcz. maks. prędk. lotu ślizgowego	—	230 km/h
współcz. obciąż. n'szcz.	—	12

CM-71 jest ewolucją szybowca CM-7. Zmiany dotyczą przede wszystkim skrzydła i usterzenia. Zwraca uwagę zastosowanie usterzenia motylkowego, niedzielonych lotek i charakterystycznych płytkowych hamulców aerodynamicznych. Pierwszy prototyp szybowca CM-71 uległ zniszczeniu na skutek ukręcenia kadłuba, przez obciążenia powstałe na motylkowym usterzeniu. Wypadek ten spowodował śmierć znanego francuskiego szybownika C. Legrand.

DANE TECHNICZNE:

rozpiętość	—	18 m
powierzchnia nośna	—	22,3 m²
wydłużenie	—	14,55
ciężar w locie	—	550 kG
maks. doskonałość	—	26
minim. opadanie	—	0,85 m/sek

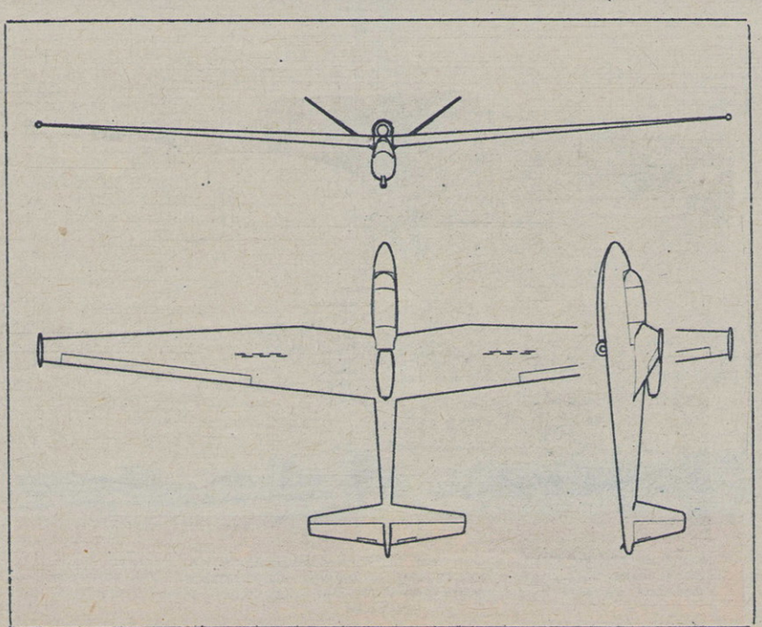




Szybownictwo ZAGRANICĄ

ZSRR. Szybownicy radzieccy używali do niedawna wyłącznie stalowych linek holowniczych o długości 80—100 m. Samoloty Po-2 posiadały wbudowane specjalne nawijaki, służące do zwijania linki po odczepieniu szybowca. Inne samoloty holujące nie posiadały tego urządzenia i piloci ich byli zmuszeni do zrzucania linki z wysokości 150—200 m, co przedłużało lot o 6—8 minut i powodowało duże kłopoty z ponownym przygotowaniem splątanej linki do startu.

Z końcem ub. r. przeprowadzono w Centralnym Aeroklubie ZSRR im. W. P. Czkałowa oraz w Centralnej szkole szybowcowej próby holowania szybowców na linkach tekstylnych długości 45—50 m. Próby wykazały zdecydowaną wyższość nowych linek nad linkami stalowymi. Start jest krótszy, lot na lince przyjemniejszy, dzięki lepszej amortyzacji, co odczuwa się szczególnie w burzliwej atmosferze. Zwijanie lub odczepianie linki po odczepieniu szybowca jest zbędne, ponieważ krótka linka tekstylna, zwisająca z samolotu, nie stanowi przeszkody przy lądowaniu. „Krylia Rod'ny"

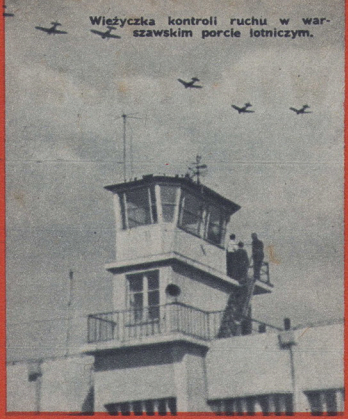


CM-72 jest wersją silnikową szybowca CM-71. „Szybowiec" CM-72 jest wyposażony w silnik turboodrzutowy typu Turboméca „Pallas", o ciągu statycznym 160 kG, zamontowany na kadłubie za kabiną pilotów.

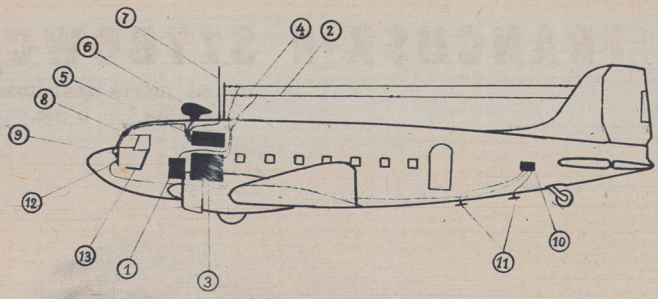
DANE TECHNICZNE:

ciężar w locie	—	726 kG
w tym paliwa i oleju	—	86 kG
maks. prędk. lotu poziom. na wys. 0 m	—	260 km/h
maks. prędk. wznosz.	—	6 m/sek
długość startu do wys. 20 m	—	310 m
pułap praktyczny	—	8000 m
zasięg	—	150 km

Nie publikowaliśmy w obu ostatnich numerach danych o jednomiejscowym szybowcu wyczynowym Breguet-901, będącym ewolucją szybowca Breguet-900, z tego względu, że szybowiec ten omawiany już był szczegółowo w numerze 7 (189) „Skrzydlatej Polski" z dn. 13 lutego br., w ramach pracy inż. Badury pt. „Szybowce laminarne". (red.).



Wieżyczka kontroli ruchu w warszawskim porcie lotniczym.



WYPOSAŻENIE RADIOWE SAMOLOTU KOMUNIKACYJNEGO
Urządzenia radio-komunikacyjne: zestaw nadawczo-odbiorczy krótkofalowy (1) z systemem antenowym (2); zestaw nadawczo-odbiorczy średniofalowy (3) z systemem antenowym (4). Urządzenia radionawigacyjne — radio-kompas: odbiornik (5), antena ramowa (6), antena bezkierunkowa (7), skrzynka manipulacyjna (8), wskaźnik (9); radiowysokościomierz: nadajnik — odbiornik (10), anteny (11), wskaźnik (12); fotel pilota (13.

URZĄDZENIA RADIOTECHNICZNE W LOTNICTWIE

INŻ. TADEUSZ BUCZYŁKO

POSTĘP, jakiego jesteśmy dziś świadkami w lotnictwie komunikacyjnym, nigdy prawdopodobnie nie miałby miejsca, gdyby nie radio. Radio bowiem, a ściślej mówiąc urządzenia radiotechniczne stosowane w lotnictwie uniezależniły dzisiejszy ruch lotniczy od warunków atmosferycznych, zwiększyły bezpieczeństwo lotów, ułatwiły odpowiedzialną pracę personelu latającego oraz naziemnego.

W ostatnich latach obserwujemy bardzo intensywny rozwój naziemnych i pokładowych środków radiotechnicznych w lotnictwie. Przed ostatnią wojną światową — uniwersalny goniometr, w czasie wojny — radiolokacja (radar), systemy hiperboliczne, obecnie zaś stosowanie telewizji w radionawigacji, świadczą o coraz większym postępie radiotechniki lotniczej.

W poniższym, krótkim artykule, po którym nastąpią dalsze artykuły o radiotechnice lotniczej — zapoznamy się z podziałem rodzajów radiotechnicznych urządzeń lotniczych oraz zasadniczymi określeniami i definicjami tych urządzeń, jak również dowiemy się o podstawowych środkach radiowych stosowanych w naszym lotnictwie komunikacyjnym.

Urządzenia radiowe powinny spełniać dwa zadania na korzyść załogi wykonującej lot i kontroli ruchu lotniczego:

1. dać możność stałego utrzymywania łączności między załogą samolotu a kontrolą na lotnisku oraz między kontrolą lotniska wyjściowego a kontrolą lotniska docelowego — w celu przekazywania wzajemnych informacji

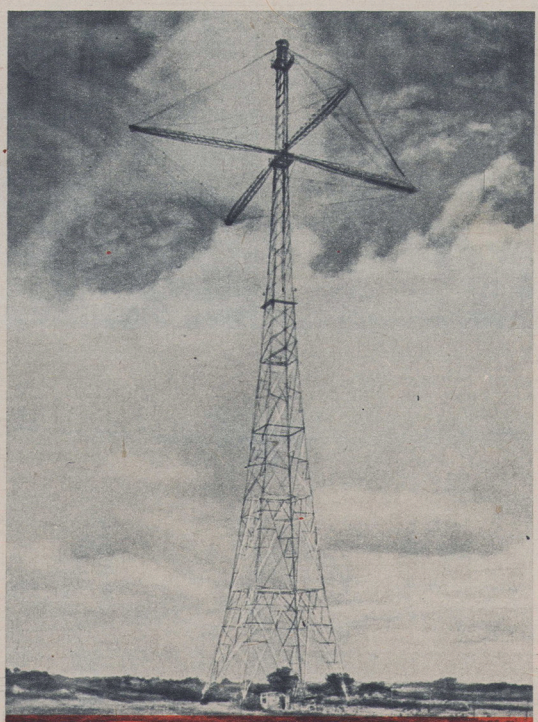
2. dać możność informowania załogi o położeniu samolotu w stosunku do ziemi (kierunek, współrzędne, wysokość).

W związku z tym lotnicze urządzenia radiotechniczne dzielą się na urządzenia radiokomunikacyjne i urządzenia radionawigacyjne oraz radiolokacyjne.

URZĄDZENIA RADIOKOMUNIKACYJNE

Samolot w czasie lotu przelatuje kilka stref operacyjnych. Tuż po starcie i przed lądowaniem, jak również na lotnisku, załoga winna utrzymywać łączność z kontrolą lotniska. Łączność ta odbywa się na niewielkiej odległości; przeprowadza się ją radiofonicznie, na pewnej stałej częstotliwości. Samolot musi więc posiadać krótkofalowe urządzenia radiowe nadawczo-odbiorcze, o niedalekim zasięgu, pracujące na jednej częstotliwości, związanej z danym lotniskiem. Kontrola lotniska podobnie musi mieć krótkofalowy zestaw nadawczo-odbiorczy, dostrojony do częstotliwości pracy. Łączność tego rodzaju odbywa się w celu przekazywania kapitanowi statku powietrznego informacji o warunkach atmosferycznych i sytuacji ruchowej oraz wskazówek dotyczących procedury przy kołowaniu do startu, przy starcie i lądowaniu.

Po oddaleniu się od lotniska samolot przechodzi na łączność z kontrolą obszaru. Łączność ta winna trwać stale, tj. od chwili zakończenia korespondencji z kontrolą lotniska wylotowego — do momentu rozpoczęcia pracy z kontrolą lotniska docelowego. Samolot lecąc na trasie winien ciągle meldować o swoim położeniu i warunkach atmosferycznych oraz przyjmować polecenia kontroli obszaru. W tym celu na samolocie zainstalowane są urządzenia radiowe nadawczo-odbiorcze, średnio- względnie krótkofalowe o większym zasięgu. Na ziemi kontrola obszaru posiada podobne urządzenia nadawczo-odbiorcze o dużym zasięgu, pracujące na tych samych częstotliwościach co urządzenia na samolocie.



Maszt antenowy stacji nadawczej radionawigacji dalekiego zasięgu o systemie hiperbolicznym. System ten umożliwia nawigatorom pokładowym dokładne określenia położenia samolotu bez obserwacji ziemi i ciał niebieskich.

Jak podaliśmy na wstępie, wymiana informacji winna się odbywać nie tylko między samolotem a kontrolą naziemną, lecz również między kontrolą lotniska wyjściowego (skąd samolot startuje), a kontrolą lotniska docelowego (gdzie samolot ląduje). Łączność ta odbywa się za pomocą tzw. dalekopisów. Są to urządzenia przesyłające i odbierające informacje liniami przewodowymi. Kontrole ruchu lotniczego na lotniskach mogą przy pomocy tych urządzeń przesyłać i odbierać meldunki na piśmie.

Meldunki te zawierają sytuacje ruchowe samolotów, warunki atmosferyczne oraz wszelkie inne handlowo-przewozowe, polecenia i zarządzenia. Urządzenia te są szeroko stosowane w naszym lotnictwie komunikacyjnym. Środkiem rezerwowym łączności między lotniskami są radiostacje. W tym wypadku meldunki przesyłane są drogą radiową, alfabetem Morse'a.

URZĄDZENIA RADIONAWIGACYJNE

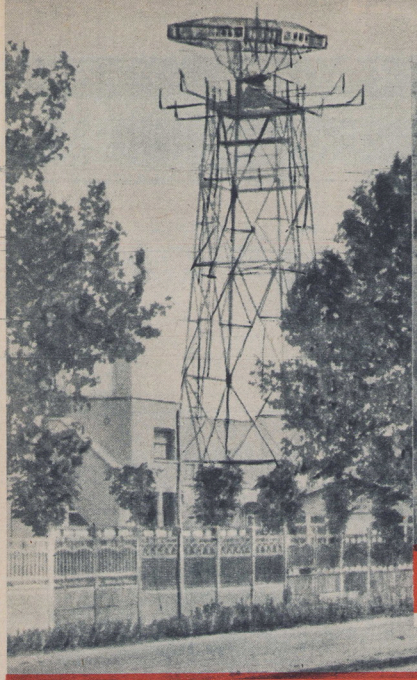
Pilot prowadzący samolot powinien w każdej chwili znać swoje położenie w stosunku do ziemi, kierunek lotu, wysokość. Znajomość wszystkich tych czynników odgrywa poważną rolę przy locie bez widoczności ziemi. Przyrządy pokładowe muszą wówczas zastąpić zmysły pilota. Urządzenia radionawigacyjne pozwalają pilotowi prowadzić niezawodnie samolot do miejsca przeznaczenia, w trudnych warunkach atmosferycznych.

Urządzenia radionawigacyjne dzielą się na trzy rodzaje:

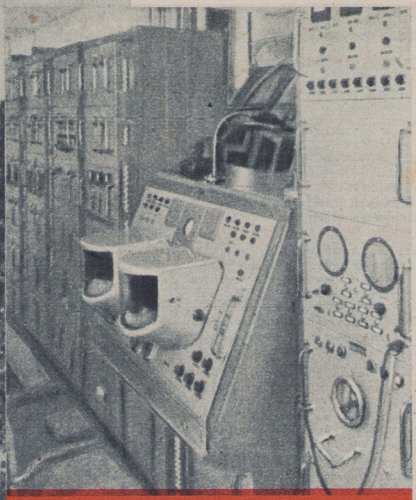
- **urządzenia nawigacji dalekiego zasięgu,**
- **urządzenie nawigacji bliskiego zasięgu,**
- **urządzenia do ślepego lądowania.**

Zdefiniujemy po kolei wszystkie powyższe rodzaje urządzeń radionawigacyjnych i podamy typowe urządzenia stosowane w naszym lotnictwie cywilnym.

Urządzenia nawigacji dalekiego zasięgu są to urządzenia radiotechniczne do radionawigacji na odległość do 500 km, a niekiedy i ponad 500 km. Składają się one z nadajników i odbiorników radiowych. W większości systemów nadajnik względnie kombinacja nadajników specjalnych znajduje się na ziemi, zaś specjalny odbiornik na pokładzie samolotu (goniometr pokładowy, radiokompas, systemy hiperboliczne). W innych systemach nadajnik jest na pokładzie samolotu, spe-



Stacje radiolokacyjne dalekiego zasięgu znajdują coraz częstsze zastosowanie. Zdjęcie przedstawia stację lotniska Paryż—Orly mającą zasięg do 300 km odległości i 10 500 m wysokości.



Pulpity kontrolne z ekranami mogą być oddalone do 3 000 m od miejsca ustawienia radiolokacyjnej stacji lotniskowej.

cjalny odbiornik — na ziemi (goniometr ziemny).

Typowym systemem radionawigacji dalekodystansowej, stosowanym u nas, jest system oparty na urządzeniach radiogoniometrycznych średniofalowych. W systemie tym na ziemi znajduje się sieć radiolatarń (nadajniki promieniujące we wszystkich kierunkach falę ciągłą z nałożonym sygnałem rozpoznawczym — alfabetem Morse'a), na samolocie zaś radiokompas (odbiornik z anteną ramową, który daje wskazania automatycznie). Inny system, stosowany również w naszym lotnictwie, opiera się na urządzeniach odbiorczych — goniometrach średniofalowych umieszczonych na ziemi, które namierzają samolot wysyłający ze swego nadajnika fale elektromagnetyczne. Namiar z ziemi jest przesyłany drogą radiową do kapitana samolotu. Oba systemy dopełniają się nawzajem, zapewniając w wypadku braku zakłóceń odbioru nawigację statku powietrznego na dalsze i bliższe odległości.

Urządzenia nawigacji bliskiego zasięgu są to urządzenia radiotechniczne do radionawigacji na odległość do 100 km, a niekiedy nieco ponad 100 km. Podobnie jak urządzenia nawigacji dalekiego zasięgu, urządzenia te składają się z nadajników i odbiorników radiowych umieszczonych na ziemi i pokładzie samolotu, z tą różnicą, że są najczęściej ultrakrótkofalowe. Do systemów opisanych powyżej przy urządzeniach nawigacji bliskiego zasięgu dochodzą systemy, w których nadajnik i odbiornik umieszczony bywa na ziemi radiolokacyjne urządzenie lotniskowe), względnie na samolocie (radiolokacyjne urządzenie pokładowe). W radionawigacji bliskodystansowej stosujemy w naszym lotnictwie te same urządzenia co w radionawigacji dalekodystansowej. Dochodzi tu jeszcze system radiogoniometryczny krótkofalowy. System ten, analogicznie jak system średniofalowy, opiera się na pokładowych urządzeniach nadawczych krótkofalowych, na ziemi zaś na urządzeniach odbiorczych — goniometrach krótkofalowych.

Największym problemem radionawigacji lotniczej jest bezpieczne lądowanie samolotu na lotnisku w warunkach złej widoczności. Dlatego też w ostatnich latach nastąpił gwałtowny rozwój radiotechnicznych środków do ślepego lądowania. Systemy do ślepego lądowania można podzielić na dwa typy:

czynne (lądowania na przyrządy), bierne (sprowadzanie samolotu z ziemi).

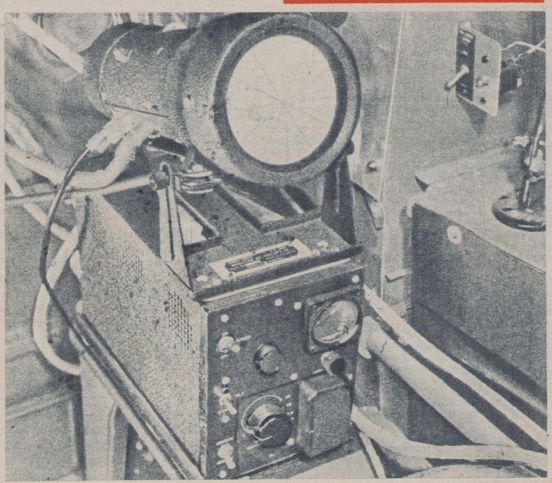
Przy systemach lądowania na przyrządy (czynnych) pilot sprowadza samolot za ziemię sam, wykorzystując wskazania pokładowych urządzeń odbiorczych, które odbierają fale elektromagnetyczne wysłane przez nadajniki naziemne. Najczęściej wiązki fal elektromagnetycznych, wysłane przez nadajniki umieszczone na lotnisku, są ściśle kierunkowe i pokrywają się z drogą do lądowania. Samolot, lecąc w wiązce kierunkowej, dokładnie trafi na początek drogi do lądowania na lotnisku. Z systemów czynnych stosowane są u nas:

1) S. B. A. — naziemne urządzenie radionadawcze, które wysyła wiązkę kierunkową nad drogą do lądowania oraz umożliwia za pomocą specjalnych nadajników promieniujących pionowo — sygnalizację odległości samolotu od początku drogi do lądowania.

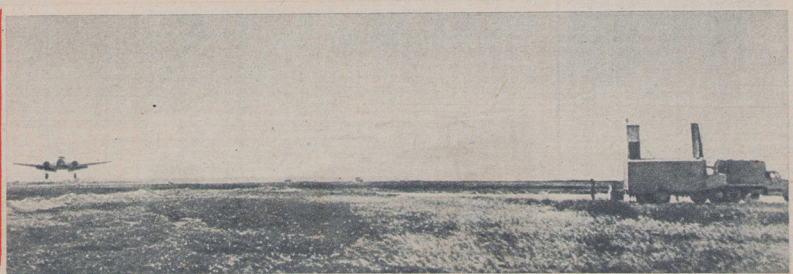
2) System dwuradiolatarniowy — który przy pomocy dwóch nadajników radiowych, umieszczonych na linii drogi do lądowania, daje pilotowi możność odczytu wskazań dwóch radiokompasów (względnie przy pewnej manipulacji — odczytu wskazań jednego radiokompasu) i w ten sposób sprowadzania samolotu na lotnisko.

W systemach biernych samolot sprowadza personel operacyjny lotniska. Wykonuje się to przy pomocy urządzeń goniometrycznych (wymienione już goniometry średnio- i krótkofalowe), względnie urządzeń radarowych. Otrzymane namiary i polecenia personel operacyjny przekazuje drogą radiową kapitanowi lądującego samolotu. Samolot w tym przypadku sprowadza obsługa naziemna, pilot zaś winien ściśle wykonywać wskazania, aż do momentu, gdy zobaczy lotnisko. W naszym lotnictwie cywilnym stosowany jest goniometryczny system sprowadzania samolotów. Nosi on nazwę „ZZ".

Ekran i pulpit kontrolny pokładowego urządzenia radiolokacyjnego (patrz poniżej), które zabezpiecza samolot przed zderzeniem. Jest to szczególnie ważne w czasie ruchu lotniczego na wielkich lotniskach, zwłaszcza w złych warunkach atmosferycznych.



Urządzenie radiolokacyjne do sprowadzania samolotów z ziemi pozwala służbie ruchu lotniczego śledzić na ekranie kontrolnym ruch samolotów zbliżających się do lotniska i w razie potrzeby interweniować środkami łączności radiofonicznej, podając załodze uwagi co do wysokości azymutu i odległości. Całość urządzenia składa się z dwóch mogących pracować niezależnie od siebie części: aparatury zbliżania i aparatury lądowania. Na zdjęciu z prawej — aparatura lądowania w akcji.



FRAGMENT LISTU Z TERENU

...Wielu doświadczonych modelarzy dzieli się swymi osiągnięciami na łamach „Skrzydlatej" (przedtem „Sim-u"). Duża część ogłoszonych prac ma do pewnego stopnia charakter naukowy i porusza poważne problemy teoretyczne. Między innymi często w tych pracach zachodzi konieczność wyjaśnienia przyczyn, dla których wzrasta doskonałość skrzydła ze wzrostem Re. Tu się zaczyna! Od chwili powstania „SIM-u", to jest od r. 1946, podaje się przeliczenie biegunowej na różne Re skrzydła o profilu mało używanym, to znaczy N-60. Gdy po raz pierwszy u nas użył tego przykładu kol. Hilewicz w artykule „ABC modelarza" 9 lat temu, tak do tej pory potrafią to powtórzyć kilka razy różni koledzy, a nawet ostatnio W. Niestoj w swej książeczce pt. „Profile modeli latających".

Nie chcę tych kolegów za to krytykować. Chcę powiedzieć dlaczego tak jest (oczywiście z mego punktu widzenia). Otóż winy za to nie ponoszą autorzy wspomnianych prac, lecz odpowiedzialne tu są władze małego lotnictwa. A tak! Cóż winni są autorzy, gdy nie mają innego materiału? Mamy Radę Małego Lotnictwa, ale co ona zrobiła w tym kierunku, żebyśmy mieli własne źródła wiadomości i (co jest ważne) nowe materiały badawcze? Mam wrażenie, że część odpowiedzialności za dostarczenie modelarzom nowych zdobyczy teorii modelarskiej ponosi Rada.

Cały nasz kraj już podsumował dorobek 10-lecia Polski Ludowej i okazało się, że zrobiono dużo i to dużo nowego. A co nowego wniosły nasze władze modelarskie? Tyle, że przez 9 lat używano tego samego przykładu (tylko w innych artykułach). Tych kilka pozycji wydawniczych i parę luźnych artykułów nie wyczerpuje wszystkiego dokładnie. Każdy to samo tłumaczy, tylko od innej strony.

Ostatnia, bardzo „korzystna" inowacja, to ograniczenie materiału modelarskiego do 2-ch (dwóch!) stron w „Skrzydlatej".

Czy to przyczyni się do przekazania nowych zdobyczy nauki modelarskiej w wystarczającej ilości dla modelarzy? Osądźcie sami. Są trudności, brak środków itd. Słusznie. Zawsze tak będzie. Trudności nie spotkamy, gdy nic nie będziemy robić. Ludzie lotnictwa, to właśnie Ci, którzy umieją łamać trudności. Niech walczy również o to, byśmy mieli własne pismo. Niech się zwróci o pomoc do ludzi nauki, żeby nas zaopatrzyli w nowe wiadomości, niech nam powiedzą, jak mamy wykorzystywać ich materiały w praktyce. Dajcie nam kompletny materiał do rozważań teoretycznych, a nie łaskawie odsłonięte skrawki wyników starych badań teoretycznych. Słusznie powiedział recenzent o broszurce Niestoja na łamach „Skrzydlatej". „...mówi się o konieczności stosowania profilów o małym Re, a Niestoj daje materiał, który praktycznie mało nadaje się do potrzeb modelarskich"...

Dzielę się spostrzeżeniami z Wami, Towarzysze z Redakcji, po to, żebyście znali również „głosy z terenu", abyście mogli wskazać tym wszystkim, o których wspomniałem, cel jaki powinni przed sobą postawić. Jeżeli mój kąt widzenia na te sprawy jest niewłaściwy i nie ma poparcia ze strony innych „głosów z terenu", to nie gniewajcie się na mnie. Miałem na myśli tylko dobro małego lotnictwa i lotnictwa w ogóle. Jeśli możliwe, to opublikujcie, Towarzysze, fragmenty tego listu, by pobudzić do odpowiedzi w „Skrzydlatej" członków Rady Modelarskiej, która nie powinna ograniczać się do zdawkowych biuletynów.

MIECZYSŁAW SKOWROŃSKI
Sieradz

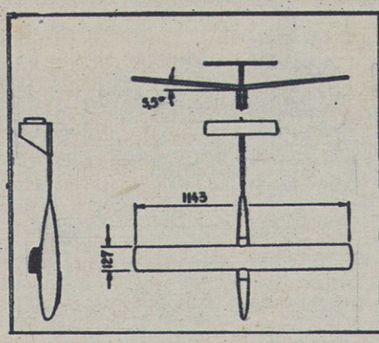
OD REDAKCJI: Fragment listu kol. Skowrońskiego opublikowany wyżej, jest chyba najbardziej celny spośród dotychczasowych wypowiedzi naszych modelarzy. Autor listu słusznie porusza zagadnienie postępu i o ile nie z wszystkimi jego sformułowaniami można się zgodzić bez zastrzeżeń, to jednak cała wypowiedź tchnie wielką troską o poprawę sytuacji. I nasuwają się tu pytania: Co właściwie powinna robić Rada? Czy jej dotychczasowa działalność — to było tylko zatwierdzenie wniosków Sekcji Modelarskiej ZG LPŻ, czy też prowadziła ona jakąś pracę twórczą? Wydaje nam się, że Rada niewiele uczyniła w ciągu swej dotychczasowej działalności, mało wykazała inicjatywy i mało umiejętności skierowania pracy na nowe tory.

Naszym zdaniem Rada powinna bardziej wnikliwie rozpatrywać zadania małego lotnictwa i działać tak sprężyście, jak na przykład Rada Szybowcowa. To znaczy mniej filozofii, mniej zbędnych dysput o super-wyczynach, a więcej pracy nad umasowieniem małego lotnictwa.

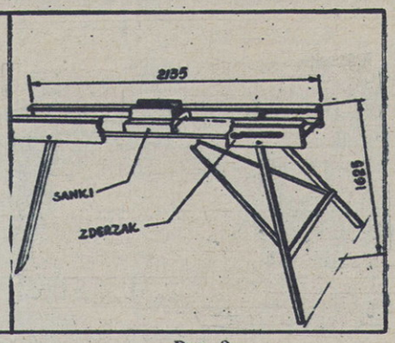
Pomiary aerodynamiczne modeli latających

Jedną z najbardziej zaniedbanych u nas dziedzin są pomiary modeli latających w locie. Chcąc zainteresować nimi ogół naszych modelarzy-eksperymentatorów, podajemy niżej nieco danych opartych na doświadczeniach zagranicznych.

Przypuszczać należy, że artykuł ten zachęci zespoły większych modelarni do samodzielnego przeprowadzania badań, koniecznych do dalszego podnoszenia sprawności modeli latających. Trzeba przy tym zaznaczyć, że pomiary w locie nie są ani kosztowne, ani zbyt trudne do zrealizowania.



Rys. 1



Rys. 2

CELEM pomiarów (przeprowadzonych przez G. Hoffmanna — USA) było stwierdzenie warunków lotu panujących przy małych liczbach Re, a więc w zakresie od 20 000 do 100 000, w jakim najczęściej latają nasze modele szybowców. Stwierdzono, że najważniejszymi czynnikami w czasie badań są: pomiary lotu ślizgowego, prędkości lotu i doskonałości. Jeśli pomiary te mają mieć wartość porównawczą, winny być dokonane na modelu charakteryzującym się idealną statecznością.

Pomiary tego rodzaju były zapoczątkowane w Niemczech przez F. W. Schmitza w 1949 roku (i opublikowane w szwajcarskim miesięczniku „Aero Revue"). Głównymi instrumentami pomiarowymi wyżej wymienionego był pochyłomierz do ustalenia kąta lotu ślizgowego i sekundomierz do pomiaru prędkości lotu.

G. Hoffman zastosował nieco inną metodę pomiarów. Jego pomiary odbywały się w dużej hali sportowej (spełniającej warunek, aby powietrze było możliwie nieruchome). Głównymi narzędziami pomiarowymi były: miara metryczna i sekundomierz. Następnie — zwykła kreda i drewniana katapulta (wyrzutnia), przy pomocy której model mógł startować zawsze w jednakowych warunkach. Pomiarów dokonywano przy pomocy niewielkiego modelu szybowca o rozpiętości skrzydeł 1 143 mm. Przy pomocy tego modelu wykreślono kilka biegunowych. Jednak metoda pomiarów i ich dokładność nie były zadowalające, ponieważ podczas badań trudno było uwzględnić odchylenie toru lotu.

Przy wtórnych próbach i zastosowaniach aparatu fotograficznego jako rejestratora toru lotu, udało się uzyskać większą dokładność. Metoda ta, droższa co prawda od poprzedniej, wydaje się być najwłaściwsza.

Sprzęt pomiarowy

M o d e l: szkic modelu szybowca pomiarowego wraz z głównymi wymiarami podano na rysunku 1. Model ten latał w zakresie Re od 40 000 do 60 000. Skrzydła mają profil NACA-4612. Profil statecznika poziomego — symetryczny o względnej grubości 9%. W środku ciężkości przewidziano komorę dla dodatkowego obciążenia, tak, by obciążenie jednostkowe powierzchni nośnej, a zatem i prędkość lotu mogły być dowolnie zmieniane.

Dla prób stateczności podłużnej tylna belka kadłubowa była wsuwana (lub wysuwana) w kadłub, co umożliwiało regulację ramienia statecznika. Statecznik poziomy umieszczono dość wysoko, a to w celu wyniesienia go poza strugi odchylające się od skrzydeł.

Przy oblatywaniu i startach z wyrzutni stwierdzono jednak, że opisany model nie całkiem nadawał się do ustalenia dokładnych pomiarów. Duży kadłub powodował dynamiczną niestateczność kierunkową. Belka kadłubowa była zbyt elastyczna, co utrudniało regulację kąta zaklinowania statecznika i sprawiało duże kłopoty w przygotowaniu modelu do idealnie prostych lotów.

Sądzić należy, że opisane tutaj trudności jakie napotkano w czasie badań posłużą za materiał do lepszych opracowań modelu pomiarowego.

W y r z u t n i a: w celu uzyskania podczas pomiarów jednakowej prędkości startu zastosowano wyrzutnię. Budowę wyrzutni podano na rysunku 2. Jest ona wykonana całkowicie z drewna. Bieżnia posiadała długość 2,13 m. Jako hamulec wyzyskano zderzak gumowy, a podczas późniejszych prób zastosowano splot gumowy, który bardziej łagodnie działał, nie powodując wstrząsów całego urządzenia.

Start z wyrzutni jest jednym z najpoważniejszych zagadnień, gdyż wibracje od wyrzutni łatwo przenoszone są na model. Ważne jest również zamocowanie samego modelu na sankach (prowadnicy), które cały czas muszą utrzymywać model w określonym położeniu startowym. Jako napęd wyrzutni stosowano pasma gumy o grubości 3 mm. Zmiana

---

CO BUDUJĄ MODELARZE?

MODEL REDUKCYJNO-LATAJĄCY SAMOLOTU PWS – 26

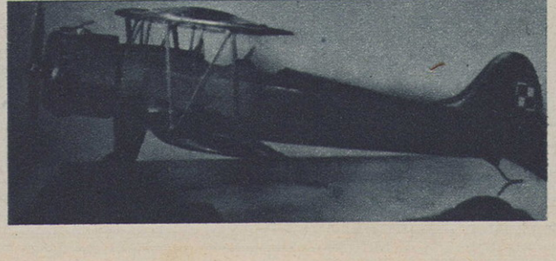
Konstr. WŁADYSŁAW CICHY

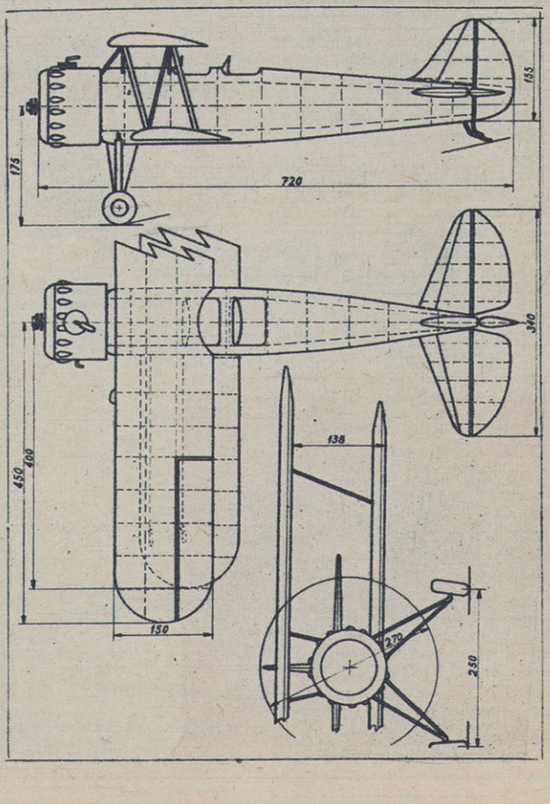
Model PWS-26 odtworzony został na podstawie oryginalnych zdjęć tego samolotu. Wobec braku dokładnych wymiarów maszyny zastosowanie skali oparte zostało jedynie na przybliżonych danych.

Model zbudowany jest z materiałów krajowych, z nieznaczną ilością balsy, którą zastosowano do kesonu skrzydeł, oklejenia przedniej części kadłuba do pierwszej kabiny, wypełnienia pomiędzy wewnętrznymi goleniami podwozia, oprofilowania zewnętrznego golenia podwozia i oprofilowania stateczników.

Osłona silnika wykonana została z blachy aluminiowej grubości 0,30 mm. Silnik o pojemności 5 cm³, konstr. Stanisława Górskiego. Model kryty papierem japońskim, dwa razy celonowany i trzy razy malowany.

Rozpiętość górnego płata — 900 mm, rozpiętość dolnego płata — 800 mm, całkowita długość modelu — 720 mm, profil skrzydeł CLARK-Y. Silnik o pojemności 5 cm³. Średnia prędkość osiągnięta w czasie próbnych lotów — około 75 km/h. Całkowity ciężar modelu (z paliwem) — 1 100 G.





prędkości startu następowała przez zastosowanie różnej długości gumy napędowej, no i regulację modelu. Próbowano również napędzać wyrzutnię przy pomocy opadającego na bloczku ciężarka (tak jak to robili bracia Wright). Ciekawe wyniki dał także napęd przy pomocy sprężyny stalowej.

Podczas startu z wyrzutni kąt nastawienia skrzydeł musi być bardzo dokładnie zachowany, co po licznych próbach startowych można uzgodnić na podstawie obrazu toru lotu modelu.

Sposoby pomiarów

Pomiary wizualne: Pomiarów dokonywano w hali sportowej. Na jednym jej końcu ustawiono wyrzutnię wznoszącą się około 1,5 m nad poziom podłogi. Tylne nogi wyrzutni były tak ustawione, że kąt pomiędzy suwnicą wyrzutni, a podłogą zgodny był z kątem toru lotu ślizgowego. Jednym słowem, model od razu po starcie z wyrzutni leciał na właściwym kącie lotu ślizgowego.

Miejsce, z którego rozpoczął się lot modelu, oznaczono na podłodze kredą. Odległość lotu ze względu na szczupłość hali wynosiła 30 m. Poprzez liczne loty próbne ustalono najkorzystniejszy kąt nastawienia skrzydeł, kąt startu, kąt nastawienia suwnicy i prędkość startu. Stwierdzono przy tym, że obliczenie tych wartości inną drogą niż poprzez doświadczenie jest praktycznie niemożliwe.

Odchylenia pionowe modelu od prostego toru lotu można było zauważyć obserwując tor lotu wzdłuż jego przebiegu. Można było przyjąć, że w pobliżu podłogi hali nastąpi znaczne spłaszczenie toru lotu (wpływ tzw. poduszki powietrznej), jednak przy dobrze wyważonym modelu zjawisko to nie występowało.

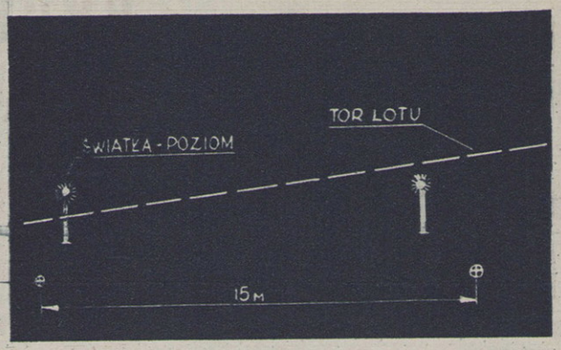
Miejsce lądowania modelu było oznaczane w następujący sposób: spód płozy modelu smarowano kredą, tak, że przy lądowaniu płoza kreśliła prostą na podłodze. Początek takiej linii był miejscem zetknięcia się modelu z podłogą. Doskonałość obliczano z odległości przelecianej, podzielonej przez wysokość startu.

Na tej samej przestrzeni pomiarowej zmierzono prędkość lotu przy pomocy sekundomierza. Prędkość lotu można przy tym zmieniać, odpowiednio zaklinowując statecznik poziomy. W pewnym stopniu można również regulować prędkość poprzez przesuwanie środka ciężkości. Jednak zbyt tylne położenie środka ciężkości może spowodować niestateczność.

Rysunki 3 i 4 podają pierwsze biegunowe, otrzymane dzięki wyżej opisanym pomiarom. Dla każdej krzywej dokonano około 20 pomiarów i 6 różnych ustawień. Krzywe te wykazują pewien skok przy współczynniku siły nośnej rzędu 0,93. Trudno na razie ustalić czy skok ten powstał na skutek błędów pomiarowych, czy też specyfiki opływu.

Rysunek 5 podaje wynik z 34 lotów, w czasie których dokonano 10 różnych ustawień. Krzywa wskazuje podobieństwo z pierwszą biegunową. Przy tym stosowany był identyczny model z tą różnicą, że miał zmienne ramię statecznika.

Podczas 3 prób uzyskano najwyższą wartość współczynnika siły nośnej 1,05. Warto zaznaczyć, że wartość ta dla modelu jest dość wysoka. Powyżej jednak tej wartości nie udało się wyjść, gdyż następowało oderwanie strug. Opisany sposób badań pozwala na dokonanie pomiarów z błędem wynoszącym plus minus 4%.



Rys. 6

Pomiary fotograficzne: Mimo, iż sposób ten musi być jeszcze dokładniej przemyślany, to jednak otrzymane wyniki rokują nadzieję, że wyjdzie on z prób zwycięsko. Do opisanych uprzednio urządzeń dochodzi więc jeszcze następujące:

Na modelu w pobliżu jego środka ciężkości została umieszczona żarówka. W przedniej części kadłuba ułożono dwie okrągłe baterie jako źródło prądu. Kadłub wokół żarówki pomalowano na kolor czarny-matowy, by uniknąć refleksów.

Do rejestracji toru lotu zastosowano aparat fotograficzny z szerokokątnym obiektywem, aby mógł on objąć jak największy fragment drogi przebytej przez model. Przed obiektywem aparatu umieszczono „zamek" z wyzwalaczem czasowym, który umożliwiał przerywanie w określonym czasie ekspozycji. Zdjęcia robiono oczywiście „na czas".

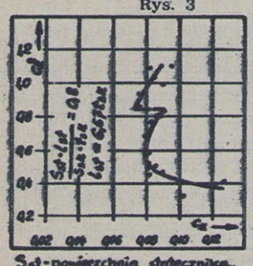
Światło żaróweczki umieszczonej na lecącym modelu pozostawiało na filmie ślad, z którego można było określić kąt lotu ślizgowego, a z przerw wywołanych „zamkiem" odczytać prędkość lotu. Dwa światła ustawione od siebie w odległości 15 m i znajdujące się na wspólnej płaszczyźnie służyły jako znaki orientacyjne. Wytyczały one przestrzeń pomiarową i jednocześnie poziom porównawczy. Do pomiarów wybrano wyższy niż uprzednio punkt startu, a to w celu uzyskania lepszego „rozbiegu" modelu w przestrzeni pomiarowej. Pomiary stwierdziły dużą dokładność całego urządzenia. Podczas 20 lotów przy jednakowym ustawieniu modelu, tylko w 9 lotach zaobserwowano odchylenia od kierunku lotu, rzędu 1 stop. Prędkość lotu modelu wynosiła 4,8 m/sek z błędem +— 1,3%. Doskonałość 10,05. Na rys. 6 podano sposób przeprowadzenia pomiarów.

Do opisanych pomiarów fotograficznych przygotowano specjalny model (rysunek 7). Dodatkowa żarówka na stateczniku pionowym (u góry) pozwala na stwierdzenie, na jakim kącie natarcia odbywa się lot modelu. Wymieniony model okazał się bardzo korzystny do prób, dzięki dobrej stateczności poprzecznej i kierunkowej.

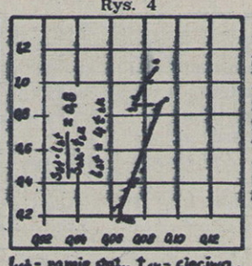
Jak widać z tego nie zawsze kompletnego, raczej szkicowego opisu, pomiary w locie są możliwe i bardzo cenne. Wydaje się, że nasze większe pracownie, jak MDK i Pałac Młodzieżowy, jak niektóre modelarnie LPŻ — stać na własne prace w tej dziedzinie. Tym bardziej, że w roku bieżącym ZG LPŻ przewiduje nagrody za postęp technicznych w małym lotnictwie. Postęp ten osiągniemy między innymi poprzez własne badania, nawet najskromniejsze.

Opracował PAWEŁ ELSZTEIN

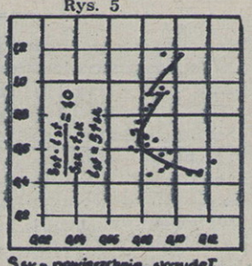
Rys. 3



Rys. 4

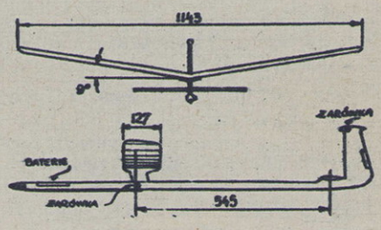


Rys. 5



S_{st} - powierzchnia statecznika, l_{st} - ramię stat., t_{sr} - cięciwa, S_{sr} - powierzchnia steru wysokości.

Rys. 7



Modelarstwo na świecie

▲ Modelarz leningradzkiego Pałacu Pionierów B. Abramow używa prostego sposobu do otrzymania obrysów profilów o różnych głębokościach. Sposób ten, oparty na zasadzie fotografii, pozwala zaoszczędzić wiele czasu w porównaniu z powszechnie stosowaną metodą wykreślno - rachunkową. Przede wszystkim należy wykonać wzór danego profilu (głębokość obojętna) i sfotografować go. Następnie przy pomocy zwykłego powiększalnika otrzymać na papierze fotograficznym potrzebną ilość profilów — wzorców o dowolnej głębokości.

▲ Aeroklub w Kołomnie (ZSRR) przygotowuje obecnie 20 społecznych instruktorów małego lotnictwa do prowadzenia szkolnych modelarni lotniczych w tym mieście.

Najwyższy czas, aby i nasze aerokluby zaopiekowały się poważnie małym lotnictwem i zaczęły wreszcie realizować podejmowane od lat zobowiązania, uchwały i wytyczne.

▲ Jak podaje czeski miesięcznik „Amaterske Radio", w ZSRR odbył się niedawno pierwszy pokaz akrobacji zespołowej trzech modeli samolotów zdalnie sterowanych.

▲ Modelarze radzieccy wezmą prawdopodobnie udział w mistrzostwach świata FAI, w kategorii modeli szybowców A-2, które odbędą się latem w 1955 r. w Niemczech zachodnich.

▲ Czołowi modelarze całego świata przygotowują się do tegorocznych mistrzostw FAI, które będą szczególnie ciekawe z uwagi na zapowiedziany w nich udział modelarzy ZSRR i Czechosłowacji. Z nielicznych notatek trudno jeszcze wywnioskować w jakim kierunku pójdzie rozwój modelarstwa w ciągu najbliższych lat i miesięcy. W każdym bądź razie obrońca tytułu mistrza FAI z 1954 r. C. Whelley (USA) szczególnie starannie opracowuje pod względem aerodynamicznym swój model. również skrzydła i statecznik poziomy otrzymały eliptyczne zakończenia. Model nie będzie posiadał podwozia klasycznego (start ze statywu). Czy te ulepszenia (patrz rysunek) pomogą dzisiejszemu mistrzowi zachować jego tytuł — zobaczymy za pół roku. Rys. poniżej.

▲ Na Węgrzech działa założona w roku 1950 stała szkoła modelarstwa lotniczego, szkoląca kadry kierowników i organizatorów imprez oraz zawodów modelarskich, sędziów i chronometrażystów. Corocznie, w miesiącach letnich prowadzone są specjalne kursy dla konstruktorów modeli z napędem odrzutowym.

▲ W 1954 minęła, uroczyście obchodzona w Amsterdamie, 40 rocznica narodzin modelarstwa lotniczego w Holandii. Pierwszy oficjalny rekord tego kraju ustanowiono 24. VI. 1923 r. wynikiem 105 sek.

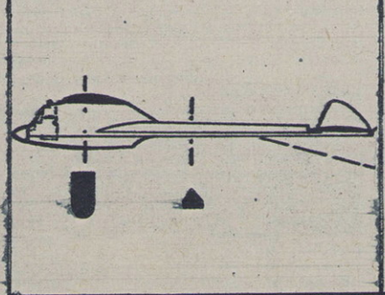
▲ Dalszym rozwinięciem serii ptasich profilów z krawędzią spływu ze sklejki jest profil wypróbowany w różnych warunkach lotu i pokazany, wraz z konstrukcją skrzydła, na rysunku. Grzbiet profilu (keson z balsy ze sklejki — reszta) jest wsparty od dołu krótkimi żeberkami sięgającymi do 2/3 głębokości skrzydła. Pokrycie (dolne) kończy się w miejscu pokazanym strzałką. Skrzydło jest przeznaczone dla modeli szybowców A-2. (Rys. poniżej).

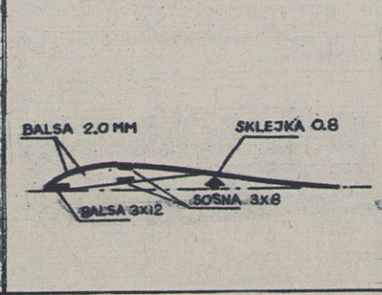
▲ Aeroklub Holandii zatwierdził ostatnio dwa nowe rekordy krajowe: modele z napędem gumowym długotrwałość — 5'5" — T. Meylink; modele z napędem rakietowym — 1'42" — V. Kamp. Holenderskie rekordy prędkości modeli na uwięzi przedstawiają się następująco:

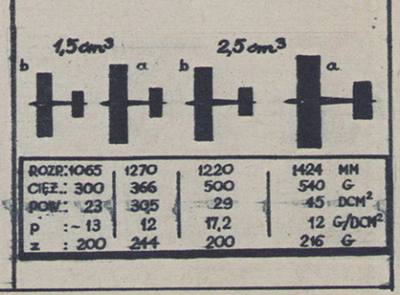
2,5 cm³ — 161 km/h — M. Gordijn;
5,0 cm³ — 168 km/h; 10 cm³ — 216,9 km/h — A. Hagedoorn.

▲ Niedawno odbyły się w Kaliningradzie (ZSRR) obwodowe zawody mikromodeli dla juniorów z udziałem 12 drużyn. Zwycięzcami zostali uczniowie: I. Skitikow (lot modelu kadłubowego z napędem gumowym — 1 min 45 sek), W. Żdanow, I. Rodionow, L. Paruszków i G. Salczenkow. Zawody zostały zorganizowane przez DOSAAF.

▲ Tabela całkowitych powierzchni nośnych i ciężarów modeli konkursowych z napędem spalinowym, projektowanym dla warunków termicznych (a) i bezter micznych (b). Dane statystyczne uzyskano na podstawie analizy 30 najlepszych modeli świata. (p — obciążenie jednostkowe powierzchni, z — obciążenie jednostkowe pojemności skokowej silnika)







ROZP.	1065	1270	1220	1424 MM
CIĘŻ.	300	366	500	540 G
POW.	23	305	29	45 DCM²
p :	~ 13	12	17,2	12 G/DCM²
z :	200	244	200	216 G

W komorze niskich ciśnień — GOBLL.

PROBLEMY MEDYCYNY SPADOCHRONOWEJ

TADEUSZ KWAK

SPORT spadochronowy wyrabia w człowieku dodatnie cechy charakteru jak: zdecydowanie, odwagę, silną wolę i stanowczość. Nabycie tych cech umożliwa szybkie i spokojne ratowanie się pilotów w czasie awarii samolotu, a także odgrywa ogromną rolę w niesieniu pomocy gospodarce narodowej (np. gaszeniu pożarów leśnych i inne). Skoki spadochronowe w ujęciu medycyny można podzielić na trzy grupy:

1) Skoki z wież spadochronowych o wysokości 20—60 m.
2) Skoki szkolne i treningowe z różnych płatowców, posiadających prędkość mniejszą od 100 km/h, na wysokościach 400—1 000 m.
3) Skoki mające charakter wyczynowy, jak: skoki z małych wysokości, z opóźnionym otwarciem spadochronu, z dużych wysokości, z figur akrobacji, w nocy oraz z płatowców o dużych prędkościach.

Przy wykonywaniu wspomnianych skoków ujemnie działa na ustrój człowieka napięcie psychiczno-nerwowe, siła przyciągania ziemskiego, wstrząs w czasie otwierania się spadochronu oraz w momencie zetknięcia z ziemią. W czasie wykonywania skoków wyczynowych oddziaływuje ponadto na organizm ludzki siła przeciążenia samolotu (skoki z samolotów w locie krzywoliniowym), zwiększanie się prędkości opadania wskutek przyśpieszenia ziemskiego (skoki z opóźnieniem), spadek ciśnienia i temperatury powietrza w miarę wzrostu wysokości (skoki wysokościowe i skoki z większymi opóźnieniami), zwiększone siły oporu w momencie opuszczania samolotów na dużych prędkościach.

Szereg wyżej wymienionych czynników powoduje zachwianie czynności układu nerwowego oraz układu krążenia krwi, tj. serca i naczyń kwionośnych. Badania lekarskie wykazały, że w czasie skoku znacznie przyśpiesza się tętno, wzrasta ciśnienie krwi, człowiek ulega wzruszeniu i denerwuje się. Zmiany te mają różne nasilenia w zależności od stanu sprawności układu nerwowego i krwionośnego skoczka. Przeciętnie utrzymują się one po skoku w ciągu około 1 godziny.

Osoby nerwowo chore nie posiadają silnej woli do przezwyciężenia lęku, emocji, nie mogą więc zdecydować się na opuszczenie samolotu. Wszelkie czynności wykonują gwałtownie i chaotycznie. Podniecenie nerwowe u tych ludzi czasami dochodzi do tego stopnia, że tracą panowanie nad sobą, a wówczas łatwo mogą spowodować wypadek. Przy chorobach układu nerwowego krwionośnego zaburzenia pod wpływem skoku nie ustępują, a często pogarszają stan choroby.

Zaburzenia w układzie pokarmowym mogą być groźne w przypadku nie przestrzegania higieny żywienia. Żołądek w czasie skoku nie może być wypełniony, gdyż wtedy zajęty jest trawieniem i wykazuje słabą odporność na wstrząsy lub uderzenia.

Dużą rolę podczas skoku odgrywa wzrok, szczególnie przy ocenie położenia i wysokości skoczka, szybkim ustaleniu kierunku i prędkości wiatru, rozpoznaniu przeszkód i ukrytych celów. Dobry wzrok decyduje o orientacji skoczka w powietrzu, ułatwia wybieranie punktu wyskoku oraz lądowania w oznaczonym punkcie.

Dlatego też do uprawiania sportu spadochronowego kwalifikują się ludzie młodzi, wysportowani, nie posiadający poważniejszych usterek zdrowotnych. Spadochroniarze winni uprawiać także inne dyscypliny sportowe celem zwiększenia swej tężyzny, zarówno fizycznej jak i psychicznej. Zalecane jest dla skoczków specjalizowanie się w gimnastyce, pływaniu, narciarstwie i biegach. Dyscypliny te uodporniają skoczka na działanie wszelkich szkodliwych czynników dla zdrowia, ułatwiają wykonywanie wielu czynności podczas skoku i przyczyniają się do szybkiego zlikwidowania zaburzeń w czynnościach fizjologicznych skoczka. Spadochroniarz dobrze wygimnastykowany znacznie lepiej będzie prowadził ciało podczas skoku z opóźnieniem, niż skoczek, który tej dyscypliny nie uprawia. Pływanie, narciarstwo i biegi wyrabiają mięśnie kończyn, uodparniają ciało na zmianę temperatury, ciśnienia, uczą szybkiego i spokojnego reagowania w przypadku zmiany otoczenia, uczą zachowywać równowagę na ziemi i w powietrzu.

Przeżycia emocjonalne w czasie skoku są znacznie większe niż podczas lotów czy jakichkolwiek innych czynności, pochłaniają najwięcej energii i najbardziej wyczerpują skoczka. Zagadnienia związane z przeżyciami psychiczno - nerwowymi skoczka, z ich wpływem na proces myślenia, odczuwania i spostrzegania zmiany otoczenia przez poszczególne zmysły skoczka podczas spadania, przyczyny złego reagowania lub nie wykazywania czynności u zupełnie zdrowych i nomalnych skoczków — są dotąd bardzo mało znane. Konkretnych przykładów, które winna opracować medycyna spadochronowa, jest wiele. Przede wszystkim należałoby zająć się skokami z opóźnionym otwarciem spadochronu.

Na podstawie własnego doświadczenia oraz obserwacji skoczków w różnych klubach doszedłem do wniosku, że kojarzenie dwóch prostych czynności w skoku z opóźnionym otwarciem spadochronu, jak też odliczania czasu i prowadzenie ciała nastręcza, moim zdaniem duże trudności. Skoczek, który zaczął odliczać czas, zapomina o prowadzeniu ciała, wykonuje w powietrzu różne ewolucje, usilnie stara się uchwycić pozycję i prowadzić ciało. W rezultacie przerywa odliczanie i mocno poturbowany otwiera spadochron w niewłaściwym czasie. Bywają przypadki, że skoczek poważnie zaabsorbowany prowadzeniem ciała, które istotnie wychodzi mu pięknie, nie odlicza jednak czasu lub przerywa odliczanie w chwili rozpoczęcia prowadzenia. Wówczas przy pięknym stylu spadania — otwiera spadochron w niewłaściwym czasie. W innym znowu przypadku z powodu trudności uchwycenia pozycji skoczkowie rezygnują z prowadzenia ciała, natomiast odliczają czas spadania i wyzwalają spadochron po upłynięciu określonej ilości sekund. Wypadki powyższe zdarzają się nie tylko u młodych skoczków, wykonujących pierwsze opóźnienia, lecz można je zaobserwować u zaawansowanych spadochroniarzy.

Mógłby ktoś powiedzieć, że przez zastosowanie sekundomierzy czy urządzeń akustycznych sprawy wyżej wymienione zostaną całkowicie rozwiązane. Na podstawie prób i obserwacji okazało się jednak, że nawet urządzenia akustyczne nie rozwiązują tych problemów. Skoczkowie, którzy bardzo dobrze opanowali opóźnienia, uzyskali to przez długotrwałą praktykę i wprawę w mechanicznym wykonywaniu kolejnych czynności związanych z prowadzeniem ciała, odliczaniu czasu oraz obserwacji.

Problemy te winny być dokładnie zbadane i opracowane przez lekarzy sportowych. Czas najwyższy, aby poważniej i dokładniej zajęto się medycyną spadochronową, aby wreszcie rozwiązano cały szereg jej tajników i ułatwiono z kolei szerokim rzeszom młodzieży przyswajanie sobie sztuki spadochronowej.

Dyskutujemy

ZAWODY WEWNĄTRZKLUBOWE I MIĘDZYKLUBOWE

W numerze 1 „Skrzydlatej Polski" z dnia 2 stycznia 1955 r. ukazał się artykuł instruktora Zbigniewa Turowskiego na temat międzyklubowych zawodów spadochronowych. Należy przypuszczać, że skoczkowie wielu klubów przyjęli jednogłośnie projekt nowej formy powiązania sportu spadochronowego z innymi sportami wojskowymi. Trzeba nareszcie zerwać z jednokierunkowym uprawianiem sportu, a tym samym spadochroniarstwo zyska na atrakcyjności. Przykład, że można uprawiać dwie czy też nawet trzy dziedziny sportu, możemy zaczerpnąć z Węgierskiej Republiki Ludowej, gdzie wielostronne uprawianie sportu stało się regułą. Stąd — wspaniałe wyniki Węgrów na arenie międzynarodowej.

Chciałbym także omówić sprawę odznaki SPO, która niejednokrotnie była poruszana na łamach „Skrzydlatej". Otóż spadochroniarze, piloci i instruktorzy Aeroklubu Poznańskiego podejmowali kilkakrotnie zobowiązania w celu zdobycia tej odznaki, ale nigdy nie doszło do jej uzyskania. Należy przypuszczać, że w innych aeroklubach sytuacja też nie wygląda lepiej. Wydaje mi się, że byłoby słusznym wydanie przez ZG LPŻ rozporządzenia, aby nie było wolno nadać spadochroniarzowi lub pilotowi klasy wyższej, jeżeli ten nie zdobędzie odznaki SPO (na wzór GKKF). Sądzę, że niepotrzebne jest wyjaśnienie ważności uzyskania SPO.

Powracając do zagadnienia wysuniętego w artykule Zbigniewa Turowskiego, chciałbym dodać do jego wypowiedzi to, aby na terenie każdego aeroklubu przeprowadzać zawody wewnątrzklubowe. Na przykład można śmiało przeprowadzić zawody o tytuł najlepszego skoczka spadochronowego. Konkurencje takie nie muszą być wykonane jedna za drugą, ale w ostępach jednego czy nawet dwóch tygodni. Skoczków można podzielić na klasy i odpowiednio zwiększać lub zmniejszać wymagania. Punktacja i konkurencja — to rzecz umowna.

Co uzyskalibyśmy przez zorganizowanie takich zawodów? Otóż podnieślibyśmy znacznie poziom wyszkolenia, gdyż każdy zawodnik starałby się wykonać swoje zadania na bardzo dobrze. Nastąpiłby także wzrost zainteresowania pilotów jak i skoczków tą dziedziną sportu lotniczego. Moglibyśmy bezpośrednio sprawdzić poziom wyszkolenia oraz dalibyśmy możność wypróbowania swoich sił młodszym kolegom, mniej zaawansowanym. Przede wszystkim umożliwilibyśmy wzięcie udziału w zawodach klubowych czy międzyklubowych tym wszystkim, którzy nie mogą uczestniczyć w zawodach ogólnopolskich. W wyniku czego podniósłby się znacznie poziom imprez ogólnopolskich, a może nawet poprawionoby rekordy Polski i międzynarodowe w sporcie spadochronowym.

Ponadto, jeśli chodzi o zawodników biorących udział w ostatnich SpadMP czy też KZS, to trzeba sobie otwarcie powiedzieć, że brało w nich udział 80% instruktorów etatowych. Tak więc, moim zdaniem, zawody i mistrzostwa były tylko i wyłącznie przeglądem umiejętności instruktorów lotniczych LPŻ, a przecież nam nie chodzi o przegląd kadry, bo ZG LPŻ może to uczynić na obozach doskonalających lub też w innej formie. Koniecznie trzeba, aby w mistrzostwach i zawodach brali udział sportowcy, a nie pracownicy etatowi. Dopiero wówczas będziemy mieli możność sprawdzenia jak instruktorzy szkolą w aeroklubach, a odzwierciedleniem tego byłyby przede wszystkim lokaty zajęte przez poszczególnych zawodników.

Tak samo nie dostrzegamy w aeroklubach młodych spadochroniarzy i pilotów wyczynowców — są oni zasłaniani w pewnym stopniu przez „gwiazdy" instruktorskie. Nie chciałbym w żadnym razie umniejszać zasług kolegów, którzy już dużo dali naszemu lotnictwu sportowemu, ale wreszcie trzeba zobaczyć naszą młodzież, dając jej najlepsze możliwości, bo inaczej będzie ona szukała innej dziedziny sportu, która udostępni jej szerokie perspektywy rozwojowe. A form urządzania zawodów wewnątrzklubowych i międzyklubowych jest bardzo wiele i na to, aby je zorganizować, nie trzeba sporo czasu ani wysiłku organizacyjnego. Pamiętam przecież dobrze regionalne zawody szybowcowe w Kielcach w roku 1952. Czy one nie dały dużo?

Zabierając głos apeluję: więcej zawodów wewnątrzklubowych i międzyklubowych, a na wyniki nie będziemy długo czekać!

TADEUSZ KACZMAREK
instr. pil.

Wymieniamy doświadczenia

PO PRZERWIE W LOTACH

Instr. pil. ZBIGNIEW LURANC

PODSTAWOWYM warunkiem wyszkolenia pilota jest systematyczny trening w technice pilotażu, ciągłe wykonywanie zadań w powietrzu. Powstające u pilotów z różnych przyczyn przerwy w lotach doprowadzają do utraty nawyków. Taką charakterystyczną przerwą w pracy naszych aeroklubów jest w zasadzie okres zimy.

Stopień utraty nawyków w technice pilotażu zależy od długości przerwy w lotach, ogólnego nalotu pilota, umiejętności szybkiego dostrzegania i usuwania popełnionych błędów.

Praktyka wykazała, że młody pilot szybko traci nawyki w technice pilotażu, a po przerwie w lotach powoli je odzyskuje.

Praca instruktora lotniczego zmierzająca do wznowienia u pilota nawyków, utraconych z powodu przerwy w lotach, będzie różna w zależności od stopnia ich utraty, lecz zawsze powinna składać się z trzech etapów:

— wyszkolenia naziemnego (teoretycznego)
— kontroli techniki pilotażu oraz zastosowania właściwej metody usunięcia ujawnionych błędów,
— kontroli usunięcia niedociągnięć w technice pilotażu.

W procesie wyszkolenia naziemnego sprawdzamy u pilota znajomość płatowca, silnika, osprzętu, aerodynamiki i mechaniki lotu, nawigacji powietrznej, instrukcji wykonywania lotów, instrukcji eksploatacji lotniska oraz rejonu lotów i inne.

Instruktorzy przyjmujący od pilotów egzaminy, dopuszczające ich do wykonywania lotów, powinni dokładnie i wnikliwie oceniać posiadane przez pilota wiadomości.

Zdarzają się u nas jeszcze sporadyczne przypadki niedoceniania przez niektórych instruktorów znaczenia teorii i wyrażania opinii, że np. „bez znajomości aerodynamiki czy silnika też będzie latał".

Często się również zdarza, że egzaminy okresowe — zwłaszcza starszych pilotów — traktowane są jako konieczna formalność, a oceny wystawiane są niejednokrotnie lepsze niż posiadane przez pilota wiadomości.

Nie można również stopniować przedmiotów na „ważne" i „mniej ważne". Doświadczenia szkoleniowe wykazują niezbicie, że w lotnictwie opanowanie wszystkich zagadnień jest równie ważne. Pilot nie znający zasady działania niektórych mechanizmów, nie mogący dać sobie odpowiedzi na zjawiska występujące w czasie lotu, będzie latał niepewnie.

Najbardziej odpowiedzialnym etapem w sprawdzeniu poziomu wyszkolenia młodego pilota jest kontrola techniki pilotażu. Celem kontroli jest określenie stopnia opanowania techniki pilotażu, umiejętności eksploatacji sprzętu i przestrzegania dyscypliny w locie.

Kontrola pilota w powietrzu powinna być poprzedzona dokładnym zaznajomieniem się z jego dokumentacją lotną. Instruktor powinien zwrócić uwagę na wykształcenie pilota, jego warunki życiowe, stosunek do latania, zamiłowanie, opinię wydaną przez szkołę czy aeroklub, gdzie poprzednio się szkolił. Powyższe dane można uzyskać z akt personalnych, książki lotów jak również przez przeprowadzenie rozmowy z pilotem.

Przed przystąpieniem do kontroli instruktor powinien upewnić się w jakim stopniu pilot przyswoił sobie zadanie na dany lot. Nieprawidłowe zrozumienie przez kontrolowanego poszczególnych elementów lotu może zmusić instruktora do wtrącania się do sterów, co z kolei powoduje niewłaściwe wykonanie zadania, a tym samym nieosiągnięcie w pełni celu kontroli.

Kontrolę techniki pilotażu zaczynamy od przeglądu przedlotowego, a kończymy z chwilą wyłączenia silnika po zakołowaniu na miejsce postoju samolotów. Wszystkie elementy zadania powinny być szczegółowo przeanalizowane i ocenione zgodnie z normatywami. Kontrolujący powinien natychmiast notować wszystkie niedociągnięcia zauważone w locie.

Nie można polegać jedynie na pamięci, zwłaszcza kiedy wykonujemy kilka lotów kontrolnych, następujących kolejno po sobie, gdyż zapominamy część błędów lub możemy wpisać błędy jednego pilota do książki lotów drugiego.

Dlatego w celu pełnego i lepszego ocenienia wykonywanego zadania instruktor powinien przed lotem przygotować sobie arkusz porubrykowanego papieru, na którym zapisuje kolejno wszystkie elementy lotu podlegające kontroli. Z prawej strony zostawia się szeroki margines do zapisania uwag i ocen. W ten sposób przygotowany arkusz należy tak umieścić w kabinie, aby w czasie lotu można było wygodnie z niego korzystać.

Instruktor kontrolujący musi umieć pokazać, jak prawidłowo należy wykonywać taki czy inny element lotu i jeśli zachodzi potrzeba — powtórzyć go kilkakrotnie. Instruktor powinien umieć nie tylko spostrzegać błędy popełnione przez pilota w czasie lotu, lecz także powinien wyjaśnić przyczynę ich powstania oraz sposób ich usunięcia.

Młody i niedoświadczony instruktor nie reaguje należycie na popełnione błędy, lecz ogranicza się jedynie do mało znaczących „podpowiadań", które więcej denerwują niż uczą pilota. Niektórzy instruktorzy nie biorą w powietrzu w ogóle sterów do rąk, inni znów na odwrót — przez cały czas nie wypuszczają ich z rąk.

Nie dotykając sterów samolotu trudniej jest dokładnie określić przyczyny powstawania błędów. Z drugiej zaś strony, jeśli kontrolujący będzie przez cały czas trzymał rękę na drążku sterowym i wtrącał się co chwila do prowadzenia samolotu, wówczas obniży on inicjatywę pilota, który będzie niepewnie prowadził samolot, oczekując pomocy kontrolującego lub na odwrót, będzie się spieszył, w obawie przed uprzedzeniem go przez instruktora.

Instruktor kontrolujący powinien zostawić pełną samodzielność pilotowi, śledząc dokładnie jego czynności. Jeżeli w jakimkolwiek momencie lotu pilot popełni błąd, który w konsekwencji może doprowadzić do wypadku, instruktor powinien uprzedzić pilota przez telefon pokładowy o przejęciu prowadzenia samolotu i pokazać, w jaki sposób należy wykonać dany element lotu, wymagając powtórzenia tych czynności. Start z nieczynnym telefonem pokładowym jest niedozwolony.

Do kontroli techniki pilotażu nie można podchodzić formalnie i bezdusznie. Instruktor kontrolujący powinien pamiętać, że nie ujawnione w czasie kontroli błędy prawie zawsze pociągają za sobą wykroczenia w następnych lotach, a nawet wypadki lotnicze.

Sam lot kontrolny bez udzielenia praktycznych wskazówek i dokładnego przeanalizowania popełnionych błędów oraz sposobu ich usunięcia, nie daje pozytywnych rezultatów w podniesieniu poziomu wyszkolenia pilota.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli techniki pilotażu instruktor powinien ustalić:

— jakie elementy lotu zagrażające bezpieczeństwu nie zostały przez pilota opanowane i powinny być opanowane w następnych lotach kontrolnych,

DOKOŃCZENIE NA STR. 14

Nr. 218 Biuletyn AEROKLUBU PRL

ZATWIERDZONE WYCZYNY

Komisja Sportowa APRL przyznała Srebrne Odznaki Szybowcowe następującym pilotom:

127 (861) Jerzy Gawor

długotrwałość:	15. 5. 54	na szyb.	„Mucha"	5 h 39 min
przewyższenie:	6. 8. 52	„ „	„Mucha"	1 450 m
przelot:	6. 8. 52	„ „	„Mucha"	54 km

128 (862) Tadeusz Sopicki

długotrwałość:	31. 7. 51	na szyb.	„Mucha"	5 h 06 min
przewyższenie:	2. 6. 51	„ „	„Mucha"	2 140 m
przelot:	24. 8. 54	„ „	„Mucha"	52 km

129 (863) Adolf Zabrzeński

długotrwałość:	19. 6. 54	na szyb.	„Mucha"	5 h 37 min
przewyższenie:	14. 9. 54	„ „	„Mucha"	1 150 m
przelot:	14. 9. 54	„ „	„Mucha"	52 km

130 (864) Ryszard Kucewicz

długotrwałość:	22. 9. 54	na szyb.	„Mucha"	5 h 02 min
przewyższenie:	5. 9. 54	„ „	„Mucha"	1 300 m
przelot:	4.10. 54	„ „	„Mucha"	64 km

ZATWIERDZENIE NOWYCH KOMISARZY SPORTOWYCH APRL

Na wniosek Aeroklubu Gdańskiego Komisja Sportowa APRL nadała uprawnienia Komisarzy Sportowych APRL ob. ob. Leonowi Marcińskiemu i Janowi Gadzale.

ZATWIERDZENIE MIEDZYNARODOWEGO REKORDU SPADOCHRONOWEGO

Międzynarodowa Federacja Lotnicza (FAI) zatwierdziła następujący nowy rekord światowy w Klasie F, kat. II:

Rekord grupowego skoku nocnego na celność lądowania z natychmiastowym otwarciem spadochronu z wysokości 1 500 m

Grupa 3 osób — G. A. Witalin, E. B. Szczegol, W. D. Sanigin (ZSRR), dnia 2 listopada 1954 r. w Moskwie. Wynik . . . . . **30,40 m**

KOMUNIKAT RADY SZYBOWCOWEJ AEROKLUBU PRL

Dnia 21 lutego 1955 r. odbyło się w Bielsku plenarne posiedzenie Rady Szybowcowej Aeroklubu PRL z następującym porządkiem obrad:

1. Dopływ młodych sił w szeregi sportu szybowcowego.
2. Przygotowanie ekipy na Międzynarodowe Zawody Szybowcowe na Węgrzech.
3. Przygotowanie II Szybowcowych Mistrzostw Polski.
4. Zagadnienie nowych konstrukcji szybowcowych.
5. Sprawy różne.

W wyniku obrad Rada Szybowcowa powzięła następujące wnioski, które przekazane zostały Zarządowi Aeroklubu PRL:

I. W sprawie stałego umasowienia sportu szybowcowego wśród młodzieży zaproponowano rewizję obowiązujących dotychczas instrukcji o przyjmowaniu kandydatów na szkolenie szybowcowe, wysuwając jednocześnie szereg szczegółowych projektów zmian tych instrukcji.

II. W sprawie udziału polskiej ekipy w Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych, Rada zaakceptowała w całości plan przygotowań, przedstawiony przez przewodniczącego grupy organizacyjnej. Jednocześnie Rada zwróciła uwagę grupie organizacyjnej na konieczność przygotowania również szybowców dwumiejscowych, na wypadek objęcia tego typu szybowców konkurencjami zawodów.

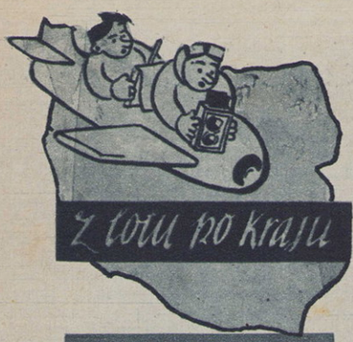
III. W sprawie organizacji II Szybowcowych Mistrzostw Polski Rada przyjęła plan przygotowań przedstawiony przez komitet organizacyjny imprezy i postanowiła, że Mistrzostwa odbędą się w Lesznie w czasie od 3 do 17 lipca br. Dla opracowania Regulaminu Mistrzostw wyłoniona została komisja w składzie: T. Góra, E. Makula, St. Skrzydlewski, J. Wojnar i A. Zientek.

Ustalono udział 40 zawodników w II SMP i podjęto decyzję zorganizowania dodatkowo zawodów dla juniorów we wrześniu br. z udziałem 20 zawodników.

IV. W sprawie nowych konstrukcji szybowcowych ustalono jako rzecz najpilniejszą wykonanie kompletu skrzydeł laminarnych dla szybowca „Jaskółka" i uzależnienie zastosowania tych skrzydeł do szybowca zawodniczego od wyników prób w locie. Szybowiec ten winien posiadać całkowicie chowane podwozie i usterzenie motylkowe, w zależności od wyników prób w locie prowadzonych z tym usterzeniem. Mając na uwadze Szybowcowe Mistrzostwa Świata w roku 1956, Rada wskazała konieczność przeprowadzenia szeregu udoskonaleń na szybowcu dwumiejscowym „Bocian", w myśl poprawek zaproponowanych w wyniku konsultacji IL—SZD.

V. W dyskusji ogólnej przyjęto jednogłośnie wniosek dokooptowania do składu Rady Szybowcowej ob. gen. bryg. J. Frey-Bieleckiego i ob. R. Zydorczaka. Rada wyraziła również opinię, że placówki badawcze naszego szybownictwa powinny możliwie rychło podjąć prace nad skonstruowaniem przyrządu do zdalnego wykrywania wznoszeń termicznych, gdyż zagadnienie to jest już opracowywane w szeregu krajów zagranicznych.

SEKRETARZ AEROKLUBU PRL
TADEUSZ REJNIAK



RADA ROZWIJA SKRZYDŁA

Mając na uwadze jak najlepsze przygotowanie do rozpoczęcia sezonu lotnego, Rada Klubu Aeroklubu Warszawskiego wraz z radami poszczególnych sekcji sporządziły plany pracy na najbliższy okres. Rada Sekcji Szybowcowej, na przykład, oprócz dodatkowych wykładów z taktyki przelotowej zajęła się w miesiącu marcu opracowaniem krążków przelotowych i taśm meldunkowych. Rady wszystkich sekcji ustalają obecnie dokładne programy treningu pilotów oraz czuwają nad przygotowaniem sprzętu.

Trudno jest w tej chwili wydać ocenę działalności Rady Klubu. Można jednak śmiało stwierdzić, że dotychczasowy stosunek etatowego kierownictwa aeroklubu do rad pozwolił na pełne rozwinięcie ich działalności, co wpłynie na uzyskanie w roku bieżącym lepszych wyników w szkoleniu i treningu.

aha

MODELARSKIE WSPÓŁZAWODNICTWO

Modelarze województwa rzeszowskiego z uznaniem powitali inicjatywę kolegów ze stolicy i niemniej ochoczo przystępują do współzawodnictwa. Sądzimy, że inicjatorzy zgodzą się na rozszerzenie regulaminu współzawodnictwa (o ile można tak nazwać podane w nr 11 „Skrzydlatej" dwa punkty) o punkt 3-ci, którego założeniem będzie zorganizowanie w bieżącym roku szkoleniowym trzech nowych modelarni elpeżetowskich.

Pragniemy zaznaczyć, że szanse w tym współzawodnictwie są tak nierówne, jak nierówne są warunki pracy. Modelarnie podległe Zarządowi Stołecznemu LPŻ znajdują się na terenie miasta, co w wielkim stopniu ułatwia kierowanie ich pracą. Natomiast modelarnie ZW LPŻ w Rzeszowie rozsiane są po całym województwie (w miastach i wsiach), tak, że stale kontrolowanie ich działalności jest bardzo utrudnione. Poza tym przydziały materiałów, narzędzi i silników modelarskich dziwnie trudno docierają do Rzeszowa, na co Sekcja Zarządu Stołecznego nie może narzekać.

Mimo tych i szeregu innych trudności podejmujemy rzuconą przez Zarząd Stołeczny „rękawicę" i... ze zwycięstwa nie rezygnujemy.

K. C.

Propaganda... nie działa

W Aeroklubie Bydgoskim LPŻ, podobnie jak w innych aeroklubach w Polsce, jest Rada Klubu. W skład rady, jako kierownik sekcji propagandy, wszedł były pilot — obecnie dziennikarz ob. Karski.

W aeroklubie zapanowała ogromna radość... Co naiwniejsi wypieścili już w swojej wyobraźni, jak to ob. Karski z wrodzoną mu pasją dziennikarską będzie odzwierciedlał klubowe życie lotnicze na łamach prasy lokalnej. Ale... kierownik sekcji propagandy od chwili powierzenia mu tej funkcji nie pokazał się więcej na lotnisku, a dziennik, w którym pracuje, pisze o wszystkim tylko — nie o lotnictwie.

Chcielibyśmy więc tą drogą przypomnieć ob. Karskiemu, że członkowie klub z radą na czele liczą na jego współpracę i pióro.

F. G. Bydgoszcz

Przodujący absolwent CWT

Zb. Szymankiewicz

ŁOŃCE prażyło niemiłosiernie. Twarze pilotów brudne od oliwy i smarów błyszczały kroplami potu. Trzymając się w przyzwoitej odległości, grupka nieco wyłęknionych młodszych i starszych mieszkańców wioski otaczała niewielki sportowy samolot. Wśród jasnych twarzyczek najmłodszych pałała zachwytem dla ludzi i maszyny twarz Zbyszka Szymankiewicza. Był to rok 1939. Było to, jednocześnie jego pierwsze zetknięcie się z prawdziwymi pilotami i prawdziwym samolotem! Tego się nie zapomina...

Już wtedy rozpoczęły się pierwsze marzenia. Nie przypuszczał jednak w najśmielszych nawet rozważaniach, że nadejdzie czas kiedy marzenia jego przybiorą realne kształty. Stało się to w niespełna dziesięć lat później — w Polsce Ludowej. Zbyszek miał pójść do wojska. Nie posiadał się wprost z radości, gdy karta wcielenia małymi literkami obwieszczała, że został on skierowany do Szkoły Młodszych Specjalistów Lotniczych. Wtedy to dopiero rozpoczęła się praca w lotnictwie i dla lotnictwa — na serio. Oddał się jej z całym sercem.

Pilność i sumienność w pracy cechuje go do dzisiaj. — Zbyszek na pewno dobrze to zrobi — mówią o nim w Ostrowskim Aeroklubie LPŻ, gdy trzeba komuś powierzyć odpowiedzialną robotę. Pracuje on tam od kilku lat na stanowisku starszego mechanika samolotowego i zdobył sobie zaufanie u kierownictwa, a autorytet wśród kolegów. Zawsze pogodny, chętnie udziela pomocy innym i doskonale zna swój zawód. Potrafi wykryć istniejące usterki w silniku „na słuch". Kiedy silnik przerywa, natychmiast wie, że to z powodu „ubogiej mieszanki" lub, że „świeca nie daje iskry".

— Praca mechanika daje mi dużo zadowolenia — mówi — ale byłaby niepełna, gdybym nie... latał. Przecież o tym także kiedyś myślałem — dodaje z uśmiechem.

A więc mechanik i pilot w jednej osobie. W ubiegłym roku zdobył on Srebrną Odznakę Szybowcową. Oczywiście nie ma zamiaru na niej poprzestać.

Ponadto Zbyszek znany jest nie tylko w aeroklubie, a także i w Ostrowie Wielkopolskim jako aktywista zarówno zetempowski jak i partyjny. W okresie przedwyborczym do rad narodowych był on członkiem Obwodowej Komisji Wyborczej. Natomiast przed II Zjazdem ZMP brał aktywny udział w pracach przygotowawczych, za co Zarząd Miejski ZMP udzielił mu pochwały.

Ostatnio Zbigniew Szymankiewicz był uczestnikiem II turnusu kursu doskonalącego kadry technicznej LPŻ w CTW w Mrągowie. Nie zawiódł pokładanych w nim nadziei. Zdobył jedną z najlepszych lokat — ze wszystkich przedmiotów miał same piątki, a w nagrodę otrzymał książkę.

W. Star.

Lotnictwo morskie na wystawie racjonalizatorskiej

Mat. Lange objaśnia zastosowanie urządzenia do oświetlania rękawa, wykonanego według projektu oficera Witczaka.

W dniu święta Armii Radzieckiej została otwarta Wystawa Racjonalizatorska Marynarki Wojennej. Szczególne miejsce na wystawie zajmuje dział lotnictwa morskiego, w którym — w wyniku sprawnej pracy komisji racjonalizatorskich oraz dzięki opiece i pomocy dowództwa — pięknie rozwija się ruch racjonalizatorski.

Dla przykładu warto nadmienić, że w roku ubiegłym zgłoszono około 50 cennych wniosków. Wiele spośród nich można obejrzeć na wystawie. Jednym z bardziej wartościowych jest przyrząd do sprawdzania pracy pomp hydraulicznych, zrealizowany według pomysłu oficera Jagodzińskiego. Pomysłem tego oficera jest również wycieraczka do samolotu typu „Tu-2".

Innym ciekawym eksponatem na wystawie jest bloczek do wciągania samolotu do hangaru, skonstruowany przez oficera Alfreda Cichego. Zastosowanie bloczka pozwala jednemu człowiekowi wprowadzić samolot do hangaru i zaoszczędzić przez to przy każdym samolocie 6 roboczogodzin.

Prosta w konstrukcji, mimo to cenna jest maszynka do roztaśmowania amunicji, opracowana przez jednego z racjonalizatorów. Zastosowanie maszynki dziesięciokrotnie skraca czas roztaśmowania.

Wspomniane eksponaty nie wyczerpują oczywiście wszystkich pomysłów racjonalizatorskich. Cennych usprawnień dokonali także majster uzbrojenia lotniczego — mat. Mielniczuk, technik klucza — oficer Łukasiewicz i wielu innych.

(A. Z.)

Nagroda tygodnia i miesiąca

Nagrodę tygodnia (książkę) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję" otrzymuje ob. Stanisław Bojszczak z Ostrzeszowa za korespondencję pt. „Kto nam wyda zaświadczenia?"

Nagrodę miesiąca (100 zł) w naszym stałym konkursie przeznaczamy dla ob. Z. R. (nazwisko znane redakcji) za korespondencję pt. „Lotnicy spółdzielcom", zamieszczoną w nr. 10 (192).

Kto nam wyda zaświadczenia?

W październiku 1953 r. w „Gazecie Poznańskiej" przeczytałem notatkę o mającym się odbyć w Ostrowie Wlkp. kursie modelarstwa lotniczego I stopnia. Wiadomością tą podzieliłem się z dwoma kolegami. Nie namyślając się, napisaliśmy podania do Zarządu Powiatowego LPŻ w Ostrowie i — mimo że mieszkamy w Ostrzeszowie — na kurs zostaliśmy przyjęci.

Odtąd przez półtora miesiąca dwa razy w tygodniu dojeżdżaliśmy do Ostrowa na zajęcia. Nie było to bardzo wygodne, bo przecież chodziliśmy do szkoły, a i pieniądze na podróż rodzice dawali niechętnie. Mimo to nie opuściliśmy ani jednej godziny.

Kurs się skończył. Egzaminy zdaliśmy z wyróżnieniem. Zaświadczenia o ukończeniu kursu obiecano przysłać nam do domu. Od tego czasu minął już z górą rok, a zaświadczeń jeszcze nie mamy. Wszelkie prośby i przypomnienia zbywano dotychczas obietnicami. Aż wreszcie powiedziano nam, że żadnych zaświadczeń nie otrzymamy, ponieważ jesteśmy z innego powiatu.

Czy to jest naprawdę przeszkodą w wydaniu nam zaświadczeń? Po co wobec tego przyjęto nas na kurs? Przecież ZP LPŻ w Ostrowie wiedział o tym, że mieszkamy w Ostrzeszowie!

Na posiadaniu zaświadczeń zależy nam bardzo. Chcielibyśmy bowiem dalej szkolić się w modelarstwie lotniczym, a kto nam uwierzy na słowo, że ukończyliśmy kurs I stopnia?

STANISŁAW BOJSZCZAK
Ostrzeszów Wlkp.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 13

— jaki program potrzebny jest pilotowi, aby wyeliminować popełnione przez niego błędy i na co należy zwrócić szczególną uwagę.

W celu określenia sposobu i metody usunięcia popełnionych błędów, należy sprawdzić, w jaki sposób pilot wyjaśnia przyczyny ich powstawania. Prawidłowe określenie przyczyn popełnionych błędów jest gwarancją, że może on je łatwo usunąć w samodzielnych lotach. Jeżeli pilot niewłaściwie określa przyczynę powstawania błędów, lub gdy popełniane przez niego błędy mogą doprowadzić do poważnych odchyleń w locie samodzielnym — należy kontynuować loty kontrolne do zupełnego usunięcia błędów.

W czasie kontroli zwracamy również uwagę na: spostrzegawczość, dyscyplinę, orientację i dokładność pilota.

Instruktor powinien pamiętać, że kontrola przeprowadzona pobieżnie i formalnie, bez wyciągnięcia konkretnych wniosków i udzielenia wskazówek odnośnie usunięcia ujawnionych błędów — jest niczym innym, jak tylko stratą drogocennego resursu i przynosi szkodę w dalszym szkoleniu młodego pilota.

Wyniki kontroli techniki pilotażu kontrolujący wpisuje do osobistego dziennika lotów pilota, z wyszczególnieniem ocen za każdy element lotu.

Pilot obowiązany jest dokładnie przeanalizować swoje błędy i wykorzystać wszelkie możliwe środki w celu usunięcia niedociągnięć w technice pilotażu.

Poczta Lotnicza

Kol. kol. **Tadeusz Rosół** z Jarosławia (552), **Stefan Idziak** z m. Głubczyce (564), **Sylwester Karczewski** z Chorzowa (616), **Krzysztof Jezierski** z Warszawy (554) wraz z przyjaciółmi, **Jan Mosiej** ze wsi Stelągi, pow. Sokołów Podlaski (610), **Kaziemierz Kaniewski** z Rzeczycy nad Pilicą (572), **Jan Kosib** ze wsi Mszadla Stara, pow. Kozienice (624), **Józef Sośniak** ze Starego Sącza (667) i **Michał Wasilewski** ze wsi Pasieka (8107).

Niektórzy z Was kończą w bieżącym roku szkolnym siódmą klasę szkoły podstawowej, inni mają przerwę w nauce, lecz nie zrezygnowali z dalszego kształcenia się. Wszystkich Was interesuje szkoła typu lotniczo-mechanicznego. Proponujemy zatem zgłosić się do Technikum Budowy Silników. W Polsce mamy ich dwa. Pierwsze z nich znajduje się w Warszawie, przy ul. Hożej 88 (bez internatu), a drugie we Wrocławiu przy ul. Kielcowskiej 43/53.

Kol. kol. **Ryszard Główczak** z Andrychowa (795), **Czesław Reguła** z Głogowa (797), **Stanisław Radomski** z Chełma Lub. (796), **Tadeusz Chmielewski** z Kutna (799), **Aleksander Kaźmierczak** ze wsi Paski (804), **Augustyn Bąk** ze wsi Pobiedno (809), **Michał Wasilewski** z Pasieki, **Stefan Kordak** ze Szczytna, **Mieczysław Małecki** z Rembertowa, **Ryszard Stupak** z Białowieży, **Bolesław Czaja** z Nowego Bytomia, **Jan Janiszewski** z Lipińskich, **Andrzej Podemski** z Kutna, **Zdzisław Kubik** z Częstochowy, **Wacław Marzec** i **Stanisław Warmiński** z Leska, **Edward Subin** ze Świerczowa, **Eugeniusz Sitko** z Woli Radzymińskiej, **Stefan Kowalczyk** z Wyszkowa oraz **Jerzy Garbuła** z Gdyni.

Przyjęcia na szkolenie lotnicze trwają cały rok. Dokumenty należy składać w najbliższych Powiatowych, Miejskich i Wojewódzkich Zarządach LPŻ. Jeśli chodzi o przyjęcie do Oficerskich Szkół Lotniczych, to powinniście zgłosić się do miejscowych Wojskowych Komend Rejonowych. Natomiast drogę do modelarni znajdujących się na Waszym terenie wskażą Wam wymienione Zarządy LPŻ.

Jan Gościak z Solca Kujawskiego i Wiesław Witas z Dąbrowy Górniczej. Sądzimy, że z warunkami przyjęć do Wojskowej Akademii Technicznej zapoznał Was nr 10 „Skrzydlatej" (z dnia 6 marca br.) i powtarzanie ich byłoby zbyteczne. Dziękujemy za pozdrowienia i przesyłamy je nawzajem.

Inżynier Lotniczy odpowiada

Kol. **Jan Kownacki** z Warszawy pragnie wiedzieć jaki błąd posiadały szeroko reklamowane przed wojną francuskie samolociki „Pou du ciel" („Podniebna wesz").

Samolot „Pou du ciel" skonstruowany został w 1934 r. przez francuskiego inżyniera Migneta. W założeniu swym miał to być „samolot ludowy", możliwy do budowy prywatnej, tanimi środkami. Został on powitany entuzjastycznie w wielu krajach, później jednak, po licznych wypadkach śmiertelnych, budowa jego została zabroniona.

„Pou du ciel", jak wynika z reprodukowanego obok rysunku, miał układ „tandem", tzn. wyposażony był w dwa płaty, umieszczone blisko jeden za drugim. Układ ten przyjęty został przez konstruktora w oparciu o teoretyczną analizę, wykazującą, iż ze względu na wzajemne oddziaływanie płatów ustawionych w tandem wykazują się one korzystnymi właściwościami aerodynamicznymi. Teorię tę opracował Betz. Niestety, jak okazało się później po badaniach przeprowadzonych urzędowo we Francji i w innych krajach (m. in. w Polsce, w Instytucie Aerodynamicznym w Warszawie), teoria ta miała poważne braki. Samolot zbudowany w układzie tandem („Pou du ciel") nie miał ani zbyt wysokiego współczynnika Cz max, ani zbyt dobrej doskonałości (zaledwie 7).

„Pou du ciel" miał dwa płaty nośne ustawione względem siebie w ten sposób, że krawędź spływu płata przedniego znajdowała się nieco poza krawędzią natarcia płata tylnego. Płat przedni zawieszony był w samolocie z możliwością obrotu wokół osi poprzecznej, dzięki czemu służył on za ster poziomy, wpływając jednocześnie na wielkość szczeliny pomiędzy płatami. Według teorii Betza układ taki miał zapewnić niemożliwość przeciągnięcia i powtarzanie ich byłoby zbyteczne. Dziękujemy za pozdrowienia i przesyłamy je nawzajem.

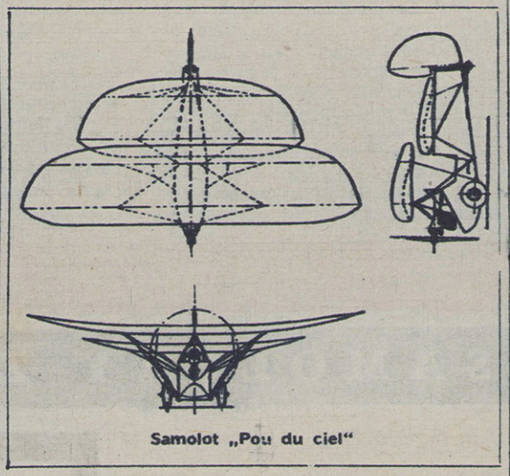
Dla dalszego uproszczenia drążek sterowy, którego ruchy „do przodu" i „do tyłu" obracały płat przedni (działanie steru poziomego), został połączony ze sterowaniem kierunku. Pochylanie drążka na boki powodowało obrót dużego niewyważonego steru pionowego. Lotek samolot nie posiadał. Wymaganą w związku z tym silną statyczność poprzeczną samolot uzyskać miał dzięki odgięciu do góry końców płatów, w połączeniu ze zwichrzeniem geometrycznym i aerodynamicznym. Tak przyjęty układ sterowania był powodem wielu wypadków, polegających na tym, że maszyna przechodziła ze stromego lotu ślizgowego do lotu płecowego, z którego nie mogła już być wyprowadzona.

Po przeprowadzeniu dokładnych badań usiłowano poprawić „Pou du ciel" przez dodanie lotek i powiększenie odstępu poziomego pomiędzy płatami. Wobec zabronienia jednak budowy samolotu tego typu, pomysły te nie zostały zrealizowane.

Kol. Kownacki pragnie znać również źródła, z którego mógłby się dowiedzieć historii igły magnesowej. Nie znamy takiego źródła.

Co do trzeciego pytania: „Jaki efekt odczuje załoga samolotu, lecącego ściśle z prędkością dźwięku (Ma = 1) ponad miejscem wybuchu atomowego?", wyjaśniamy, iż odczuje ona przede wszystkim skutek „dopędzenia" samolotu przez falę ciśnieniową, która rozchodzi się wokół miejsca wybuchu z prędkością naddźwiękową (patrz artykuł „O wybuchu atomowym") „Skrzydlata Polska" Nr 4 (186) z dn. 23.I.1955 r.). Wyrazi się on w huku i wstrząsie, mogącym nawet zniszczyć samolot. Oczywiście, skutek ten zależy od odległości w jakiej znajdzie się samolot od miejsca wybuchu (nawet w pionie). Jeśli odległość ta wynosić będzie kilka kilometrów, efekt „spotkania" fali z samolotem może być znikomy, a może zdarzyć się nawet, że fala ciśnieniowa (której prędkość spada w miarę odległości od miejsca wybuchu) w ogóle samolotu nie „dogoni". Wówczas załoga odczuje jedynie efekty świetlne wybuchu atomowego.

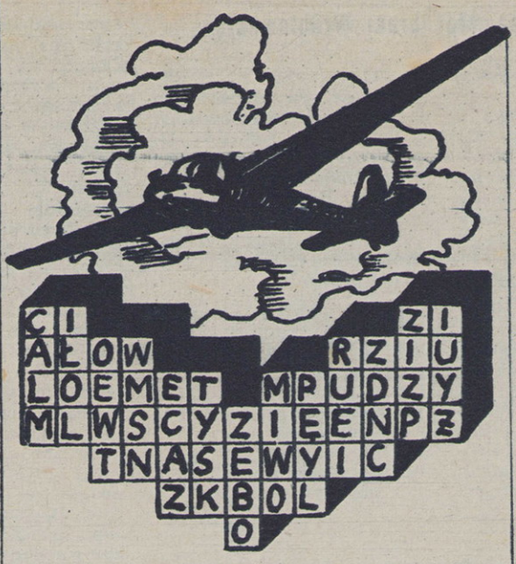
Inż. R. W.



Samolot „Pou du ciel"

W wolnych chwilach po lotach...

Redaguje: mgr H. DĄBROWSKI



WYSUWANKA

Pionowe rzędy liter w figurze powysuwać w ten sposób do góry lub na dół, by w jej rządkach poziomych odczytać rozwiązanie.

Mieczysław Maszke
Gdańsk

ROZWIĄZANIE WYSUWANKI Z NUMERU 6

Polskie skrzydła stoją na straży obrony granic naszej Ludowej Ojczyzny.

Za trafną odpowiedź nagrody książkowe otrzymują: 1) **Stefan Chmura** — Andrychów, 2) **Jan Mucha** — Marianki, 3) **Waldemar Wolniak** — Radom, 4) **Alojzy Wojtas** — Gliwice, 5) **Ignacy Zielonka** — Nałęczów.

ROZWIĄZANIE ZAGADEK Z NUMERU 7

Rebusik — Nawigator (n-iwa wspak — g — a — tor).

Składanka sportowa — Każdy lotnik zdobywcą SPO.

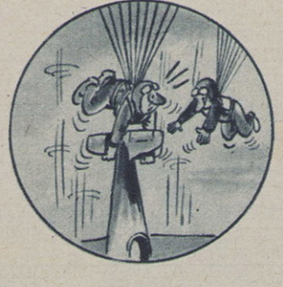
Za trafne odpowiedzi nagrody książkowe otrzymują: 1) **Wirgiliusz Galia** — Łódź, 2) **Marian E. Fajkus** — Orlova I — CSR (Czechosłowacja), 3) **Ogniwo Harcerskie** — Tkaczew, 4) **Henryk Pośpiech** — Tychy.

Tylko dla dziewcząt

Kol. **Danuta Szczygieł** z Warszawy (347). Dziękujemy za pozdrowienia. W sprawie poruszonej w liście informujemy, że należy zgłosić się do Warszawskiego Aeroklubu LPŻ. Oczywiście kierownictwo aeroklubu zażąda zapewne dokumentów świadczących o odbytym wyszkoleniu lotniczym. Radzimy zatem uprzednio odebrać je z Lubelskiego Aeroklubu LPŻ. Ponadto powinniście uzyskać także przeniesienie.

Kol. **Mażenka Masłowska** z Warszawy (808). Z przykrością stwierdzamy, że jesteś jeszcze za młoda. Do lotnictwa bowiem przyjmuje się kandydatów po ukończeniu 15 lat. Rok, który Ci brakuje do osiągnięcia celu swych marzeń, powinnaś poświęcić na pracę w modelarni lotniczej i powiększenie swych teoretycznych wiadomości o lotnictwie. Życzymy powodzenia.

Kol. **Łucja Kłos** z Pabianic (801). Ukończenie jakiegokolwiek kursu lotniczego nie da Ci zawodu. Nasze aerokluby i szkoły wychowują i kształcą lotników sportowych. Dlatego powinnaś uczyć się jakiegoś zawodu, a niezależnie od tego szkolić się lotniczo. Można to bardzo łatwo pogodzić. Po informacje w sprawie szkolenia lotniczego udaj się do Zarządu Powiatowego LPŻ w Pabianicach.



— Pospiesz się!... Może uda nam się to pudło jeszcze uratować!... Rys. H. Derwich

Recenzje

Lew Gumilewski — „SKRZYDŁA OJCZYZNY" (Krylia Rodiny). Wydawnictwa Ministerstwa Oświaty RSRR, Dietgiz — Moskwa 1954. Wydanie drugie. Stron 384. Cena zł 5, 15. Nakład 45 000 egz.

Książka „Skrzydła Ojczyzny" jest oryginalną kroniką rozwoju techniki lotniczej w Rosji i ZSRR. Znalazły w niej odbicie, żywo opisane, wydarzenia zawarte na przestrzenistrzeni XIII-XX wieku.

Książka L. Gumilewskiego ma szczególną cechę wyróżniającą ją spośród dotychczas u nas znanych książek historycznych o lotnictwie. Jest nią pokazanie przede wszystkim ludzi — uczonych, konstruktorów, oblatywaczy — na tle ich twórczości lotniczej. Pokazuje ona zarówno ludzi znanych jak i nieznanych ogółowi, wraz z ich śmiesznostkami i przywarami, ale zawsze w sposób bliski młodemu czytelnikowi. Autor potrafił przepoić miłością do lotnictwa stronice swej książki, tak, że po jej przeczytaniu młody człowiek, który dotychczas marzył tylko o tym by latać jak Czkałow lub być konstruktorem jak jak Tupolew, zaczyna się wahać, widząc nowych, dotychczas mu nie znanych bohaterów lotnictwa wśród wytrzymałościowców, aerodynamików, ludzi produkcji... Czytelnik zamyka przeczytaną książkę z przekonaniem, że kraj potrzebuje zdolnych i ofiarnych pracowników różnych specjalności lotniczych pod warunkiem, że będą oni bezgranicznie oddani ojczyźnie i lotnictwu. I to jest największą zaletą książki, której wartość podnosi również wielka ilość często po raz pierwszy publikowanych zdjęć.

W bezpośrednich rozmowach, popartych materiałem dokumentalnym, autor zaznajamia czytelnika z uczonymi rosyjskimi tej miary do Czapłygin, Ciołkowski, z takimi konstruktorami jak Tupolew, Bratuchin lub Jakowlew.

Należałoby rozpocząć starania, by ukazała się ona jak najszybciej w polskim przekładzie, opracowana przez specjalistę-tłumacza, który umiałby oddać wiernie nie tylko treść ale i szlachetny nastrój zawarty w oryginale. Z drugiej strony, należałoby na przykładzie książki Gumilewskiego opracować i to „od zaraz" piękne dzieło pod tytułem „Lotnictwo Polskie", oczekując już od prawie 30 lat na autora (lub autorów).

(Jw)

Skrzydlata

ORGAN AEROKLUBU PRL
WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych rękopisów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedyńczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zaprenumerować można u listonoszy miejskich i wiejskich oraz w agencjach i urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch", Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Numer podpisano do druku dnia 22. III. 1955 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego Zam. 1432/C B-6-1677

Opancerzony samolot braci Wróblewskich

OPRÓCZ Bronisławskiego pracowali we Francji bracia Gabriel i Piotr Wróblewscy. W 1914 roku ukończyli oni budowę pierwszego w Europie zachodniej samolotu opancerzonego własnej konstrukcji. Podczas próbnego lotu, w dniu 2 marca tegoż roku, samolot uległ katastrofie na lotnisku Le Bron pod Lionem.

Wypadek ten, spowodowany złamaniem się skrzydła w locie, osnuty jest mgłą tajemnicy w lotniczej prasie zachodniej owego okresu. Pod gruzami swojej konstrukcji zginęli dwaj skromni i ofiarni pionierzy lotnictwa. Faktem jest, że dopiero po konstrukcji Wróblewskich pojawiły się samoloty opancerzone, budowane przez znane wytwórnie zachodnie. Brak fotografii oraz danych technicznych nie pozwala odtworzyć rysunku tej ciekawej konstrukcji lotniczej.

Bracia Gabriel i Piotr Wróblewscy zapisali się w historii lotnictwa polskiego nie tylko jako konstruktorzy ale również jako pierwsze śmiertelne ofiary pionierskiej pracy Polaków, włożonej w ogólnoludzką sprawę opanowania powietrza.

Turbina spalinowa Stanisława Naszkiewicza

Na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu w 1914 roku zwracało powszechną uwagę stoisko ozdobione biało-czerwonymi kokardami. Takie zaakcentowanie polskości konstruktora, wśród morza drobnych i dużych firm lub wystawców, z których każdy oznaczał swe eksponaty etykietką: „Fabrication francaise" dlatego, że był Anglikiem lub Niemcem, jest nawet dzisiaj po upływie lat bardzo mile wspominanym akcentem.

Wystawcą i konstruktorem turbiny gazowej (spalinowej) był młody lwowianin Stanisław Naszkiewicz. Sam fakt, że konstruktor zajął się pracą nad zupełnie nowym zagadnieniem w dobie, gdy tłokowy silnik spalinowy dopiero wkraczał na drogę swego rozwoju i ulepszeń — wystawia bardzo pochlebne świadectwo zdolnościom i przenikliwości umysłu Naszkiewicza.

Według artykułu sprawozdawcy podpisującego się: Kaz. Smogor., zamieszczonego na łamach „Lotnika i Automobilisty" z 1914 roku, opinia o wynalazku Naszkiewicza brzmi: „Wystawiony model turbiny pracuje na podstawie siły reakcyjnej gazów wybuchających. Jak przy turbinach parowych, tak i tutaj zastosował wynalazca koło łopatkowe. Lecz ono jest umocowane stale na osi nieruchomej. Obraca się zaś system komór wybuchowych, których są cztery. Są one wstawione do wewnętrznego obwodu zbiornika gazów, który ma kształt pierścienia. Karburator, specjalnie przez wynalazcę skonstruowany, wtłacza mieszaninę wybuchową czterema kanałami do owego zbiornika. Stąd każda z komór wybuchowych czerpie go sobie z potrzebnej ilości automatycznie, albowiem jest połączona ze zbiornikiem specjalnym przewodem. Nadto wszystkie komory są połączone odpowiednio ze sobą, gdyż jedna pomaga drugiej w sprzężaniu gazów. Bardzo znaczny procent energii wybuchu jest zużytkowany na popęd turbiny. Nieznaczna zaś jej część wywołuje równocześnie potrzebne ciśnienia w następnej (sąsiedniej) komorze. Oliwienie odbywa się automatycznie, na zasadzie siły odśrodkowej. Zapalenie uskutecznia prąd o wysokim napięciu przy zastosowaniu zwykłych świec. Waga turbiny wystawionej wynosi 12,5 kG przy sile około 12 HP. Turbina ta nadaje się znakomicie dla lotnictwa z powodu swej lekkości, małych wymiarów i nadzwyczaj jednostajnego ruchu. Dotychczas w nielicznych próbach z turbinami gazowymi koła łopatkowe najzwyczajniej się spalały, wskutek bardzo wysokiej temperatury gazów. Nie można było również chłodzić koła, które wiruje jak szalone. Wynalazca unieruchomił koło łopatkowe, puścił w ruch komory wybuchowe. Chłodzenie koła odbywa się bez trudności przy pomocy przepływającej wody, komory zaś chłodzi powietrze. Skala obrotów jest bardzo szeroka (średnia ilość obrotów 2 500 na minutę) i zależy od pracy, jaką turbina w danej chwili wykona."

Tyle pisze sprawozdawca z Salonu. Należy dodać, że wynalazek Naszkiewicza wybiegł o prawie czterdzieści lat przed praktyczne zastosowanie silników turboodrzutowych w lotnictwie. Okres, w którym pracował Naszkiewicz, nie sprzyjał zupełnie tego rodzaju wynalazkom, a szczególnie dokonywanym przez Polaków, pracujących w dodatku za granicą własnego kraju, który był pod zaborem okupanta.

Załączona fotografia ilustruje wygląd turbiny Naszkiewicza.

ZDZISŁAW GRYGLICKI

SAMOLOTY ZAGRANICZNE

LK-1 jest piątą konstrukcją, jaka opuściła w ostatnich latach zakłady „Letov" Słoweńskiej Unii Lotniczej w Lubljanie. Twórcą samolotu jest prof. dr inż. Anton Kuhelj, rektor lubljańskiego uniwersytetu. Przy pracach konstrukcyjnych aktywnie współpracowali z prof. Kuheljem trzej młodsi studenci: Kovacis, Poljanc i Jerin. Oblatanie prototypu „LK-1" odbyło się 12 stycznia 1955 r., przy czym stwierdzono doskonałe własności lotne.

Samolot „LK-1" jest czteromiejscowym, zastrzałowym górnopłatem turystycznym, konstrukcji mieszanej. Napęd jego stanowi rzędowy silnik Walter „Minor" 6-III mocy 160 KM, budowany w Jugosławii z licencji czechosłowackiej przez Zakłady „21 maja". Maszyna przeznaczona jest dla aeroklubów Jugosłowiańskiej Unii Lotniczej.

W zakładach „Letov" budowany jest drugi prototyp samolotu „LK-1", który od pierwszego różnić ma się mniejszą wysokością kadłuba o 17 cm i ciężarem mniejszym o 70 kG.

Wyposażenie samolotu w przyrządy pokładowe umożliwia loty bez widoczności ziemi i w złą pogodę.

R. W.

„LK – 1"
JUGOSŁAWIA

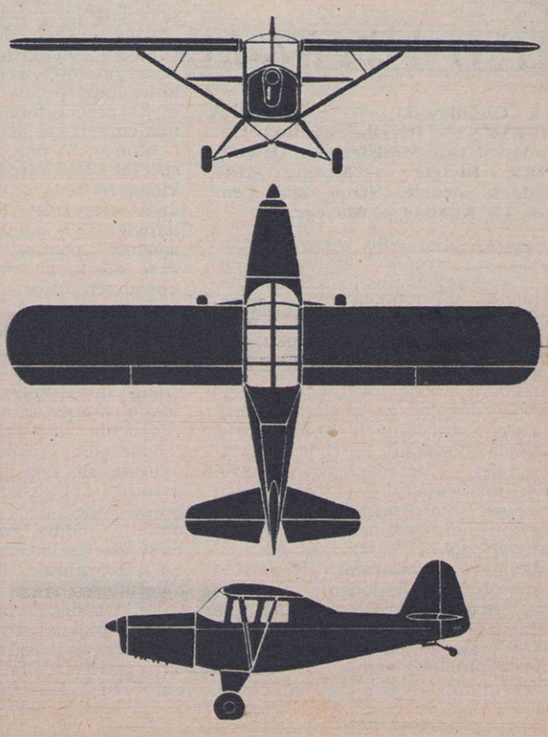
DANE TECHNICZNE:

Wymiary:

rozpiętość — 11,18 m,
długość — 7,43 m.
wysokość — 3,09 m.
pow. nośna — 17,6 m².

Ciężary:

ciężar samolotu pustego — 560 kG.
ciężar samolotu w locie — 990 kG.

Osiągi:

prędkość max. — 175 km h.
prędkość min. — 75 km h.
pułap prakt. — 3,300 m.
długość startu — 130 m.